

UT01 Usabilidad web

01 de Septiembre de 2018



I.E.S. Virgen de la Paz



¿Qué es la usabilidad?

- Un buen diseño hace que los objetos sean fáciles de entender y utilizar
- Un diseño pobre hace que los objetos sean difíciles de utilizar y los usuarios podrían sentirse frustrados durante su utilización.
- Es necesario que el sistema hable el mismo lenguaje del usuario
- Demasiadas opciones representan una carga adicional de información para los usuarios que tendrán que hacer un esfuerzo extra para aprender, entender y buscar, por esta razón, se tendrán más posibilidades de cometer un error



I.E.S.
Virgen de la Paz



¿Qué es la usabilidad?

- **R.B Miller:** una propiedad que refleja la facilidad de uso de un sistema de información
- **Bevan:** el nivel de eficacia, eficiencia y satisfacción alcanzado por un producto empleado por usuarios para alcanzar metas determinadas en entornos específicos
- **Nielsen:** Es una calidad basada en 5 componentes básicos:
 1. Capacidad de aprendizaje
 2. Eficiencia
 3. Memorización
 4. Errores
 5. Satisfacción



I.E.S.
Virgen de la Paz



¿Qué es la usabilidad?

- La información, así como las funcionalidades del sistema se deberían presentar con un **lenguaje natural** e **iconos fáciles de entender**, evitando términos técnicos.
- En la medida de lo posible hay que garantizar una correspondencia entre lo que visualiza el sistema y el modelo mental que se ha construido el usuario
- Para ello hay que analizar las necesidades del usuario y de su entorno



I.E.S.
Virgen de la Paz



¿Qué es la usabilidad?

- El diseño de la interfaz de usuario se basa en el uso de diferentes **metáforas** para comunicar conceptos abstractos de una forma familiar y accesible
- Por ejemplo, un cubo de basura, una trituradora de papel, un agujero negro ... son todas metáforas para "eliminar" documentos u otros objetos
- Hay que tener cuidado ya que las metáforas podrían tener problemas de internacionalización
- A la hora de definir nuevas metáforas hay que tener en cuenta el bagaje cultural de los usuarios
- Siempre es necesario realizar evaluaciones con diferentes usuarios reales para valorar el significado de las metáforas definidas.



I.E.S.
Virgen de la Paz



¿Qué es la usabilidad?

- ¿Cómo logramos que los sitios web sean amigables y presenten un alto grado de usabilidad?
- Necesitamos disponer de suficiente experiencia o documentación en **principios de diseño para la web**
- Conocer **buenas prácticas** o **soluciones habituales** a **problemas** que surgen una y otra vez en el desarrollo de productos para la web.



I.E.S.
Virgen de la Paz



¿Qué es la usabilidad?

- Podemos definir la usabilidad en un sistema como la cualidad de un sistema respecto a:
 - Su **facilidad de uso**, lo que permite múltiples formas de intercambiar información entre el usuario y el sistema
 - Su **facilidad de aprendizaje** para nuevos usuarios o para usuarios no frecuentes, que garantiza una interacción efectiva y máximas prestaciones
 - La **satisfacción del usuario** incluyendo el soporte al usuario para garantizar las metas (robustez)



I.E.S.
Virgen de la Paz



¿Qué es la usabilidad?

- El diseñador de sitios web debe conocer los **problemas** que ya se han encontrado otros diseñadores y sus **soluciones**
- También debe seguir **recomendaciones** o **buenas prácticas de diseño**
- Esto no supone, en ningún caso, limitar las posibilidades creativas del autor o diseñador de sitios web
- Hay que tener presentes estas buenas prácticas ya que facilitan que los usuarios
 - Lo entiendan
 - Lo aprendan a usar
 - Lo utilicen más eficiente, eficaz y satisfactoria



I.E.S.
Virgen de la Paz



Usabilidad en la web

- El diseño de interfaces web es un caso concreto de diseño de interfaz gráfica de usuario
- Se basa en sus mismos principios:
 - Dar el **control** al **usuario**.
 - Reducir la **carga de memoria**.
 - Mantener una **interfaz consistente**.
- Al realizar el diseño de una interfaz hay que hacer previamente un análisis de los posibles **usuarios** de la misma



I.E.S.
Virgen de la Paz



Usabilidad en la web

- La web es un medio de comunicación global que permite a las personas intercambiar información y experiencia
- Independientemente de su sexo, edad, ideología, religión, nivel cultural y capacidades físicas o psíquicas



I.E.S.
Virgen de la Paz



Usabilidad en la web

- En el caso de diseñar una aplicación de software para una empresa podemos conocer cuáles son sus usuarios potenciales
- En el caso de una interfaz web, los usuarios potenciales son todos aquellos que tengan acceso a una conexión a Internet
- Es por eso que, si queremos llegar al mayor número posible de personas, debemos esmerarnos en el diseño de nuestra interfaz web.



I.E.S.
Virgen de la Paz



Usabilidad en la web

- A la hora de diseñar una interfaz web, debemos tener en cuenta algunos de los objetivos de la web relacionados con la usabilidad:
 - Permitir una **búsqueda rápida, cómoda y eficiente** de la información por parte de los usuarios.
 - **Facilitar la navegación** de los usuarios en el sitio web.
 - **Facilitar la interactividad** de los usuarios con el sitio web.
 - Tener en cuenta las **necesidades de los usuarios**.



I.E.S.
Virgen de la Paz



- También debemos tener en cuenta el uso de estándares de la World Wide web Consortium (W3C) en la implementación del sitio con los lenguajes de marcas HTML, XML y XHTML
- El uso de estos estándares es muy importante si pretendemos asegurar la continuidad de nuestro sitio
- Si empleamos lenguajes estándar tenemos la garantía de que nuestro sitio se adaptará mejor ante
 - futuros cambios en la tecnología
 - nuevas versiones de navegadores
 - dispositivos móviles
 - etc.



- A la hora de diseñar una interfaz para una web es importante que sea **atractiva**
- Pero es más importante que el formato del sitio web cumpla con las **expectativas de los usuarios**, en especial aquellos relacionados con la **navegación**, el **contenido** y la **organización**
- El sistema de navegación de un sitio web requiere de una interacción del usuario con el sitio, por lo que hay que tener especial cuidado a la hora de diseñarlo.



- Una interfaz es usable si los usuarios pueden contestar a las preguntas:
 - ¿Dónde estoy?
 - ¿Cómo llegué aquí?
 - ¿A dónde puedo ir después?
 - ¿Qué puedo hacer en este momento?
 - ¿Cómo puedo regresar al punto anterior?
- La mayoría de estas preguntas serán de fácil respuesta para el usuario si se tienen presentes las características deseables de un sistema de navegación cuando diseñamos un sitio web.



Técnicas de sondeo o indagación

- En este grupo se incluirían todas aquellas técnicas basadas en la realización de entrevistas, cuestionarios, y todas aquellas variantes en las que se pregunta a usuarios reales que buscan o necesitan de un sitio web.

Sample Web Site Usability Survey

Please take a few minutes to fill out this survey and share your ideas. Your input will help us improve our site and provide the information you want. Thank you.

1: What was your main purpose in visiting this web site?

- ☐ C. I was looking for specific information about [product or service].
- ☐ C. I was looking for general information about [product or service].
- ☐ C. I wanted to download a form(s).
- ☐ C. I was just browsing.
- ☐ C. I wanted to make a purchase of [product or service]

2: Did you accomplish your purpose?

- ☐ C. Yes
- ☐ C. No





Técnicas para analizar el grado de usabilidad

Técnicas de inspección

- En este otro grupo de técnicas se incluyen aquellas otras actividades donde no son necesarios los usuarios finales
- Se utilizan expertos, guías de estilo, heurísticas, o experiencia documentada con la que poder revisar y analizar el sitio web que se ha desarrollado o que se está desarrollando.



I.E.S.S.
Virgen de la Paz



Técnicas para analizar el grado de usabilidad

Las técnicas de prueba con usuarios

- Se incluirían en este último grupo de técnicas un conjunto de actividades para probar las ventajas o limitaciones de un sitio web en las que se requiere la participación de usuarios.



I.E.S.S.
Virgen de la Paz



Empleo de estándares externos

- Las pautas de usabilidad, las buenas prácticas, los estándares y normas propuestas desde el ámbito de instituciones y organizaciones, han demostrado ser un mecanismo muy práctico para desarrollar sitios web usables, accesibles y útiles para los usuarios.
- En esos compendios de buenas prácticas los diseñadores pueden encontrar soluciones más concretas y más fáciles de poner en práctica que los principios de Jakob Nielsen y Bruce Tognazzini.
- Hay guías de buenas prácticas en diseño de distintos países marcando las directrices gubernamentales orientadas al desarrollo de sitios estatales



I.E.S.S.
Virgen de la Paz



Empleo de estándares externos

Artefactos para mejorar la usabilidad

- **Heurísticas:** abstracciones generalizables basadas en la experiencia, el sentido común o la teoría
- **Guías de diseño:** recomendaciones de diseño basadas en la experimentación y orientadas a mejorar la experiencia de uso de la interfaz
- **Patrones de diseño:** soluciones que se han demostrado que son satisfactorias a problemas recurrentes y que están recopiladas de forma sistemática
- **Métodos de inspección:** conjunto de procedimientos que permiten evaluar una interfaz a fin de determinar su grado de usabilidad

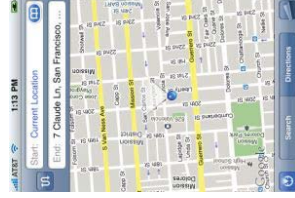


I.E.S.S.
Virgen de la Paz

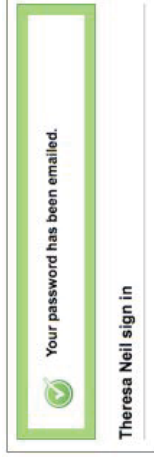
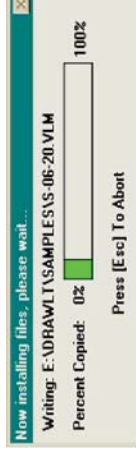
- Existen muchas heurísticas para conseguir webs amigables
- Todas proceden de la teoría, la experiencia y el sentido común, pero no existe una regla de oro que siempre funcione
- **Jakob Nielsen** estudió 249 problemas de usabilidad y a partir de ellos formuló **10 heurísticas**



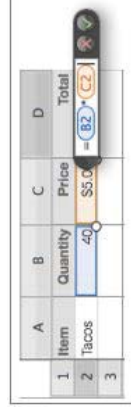
2. **Coincidencia entre el sistema y el mundo real:** el sitio web debe hablar el lenguaje de los usuarios con palabras, frases y conceptos familiares. Es decir, el contenido debe seguir las convenciones del mundo real y el diseñador de sitios web debe ser capaz de mostrar la información de forma natural y lógica.



1. **Visibilidad del estado del sistema:** el producto software o sitio web debe siempre mantener informado a los usuarios de lo que ocurre, con un correcto feedback en un tiempo razonable.



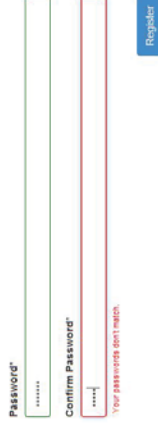
3. **Control del usuario y libertad:** los usuarios frecuentemente eligen opciones por error, por eso siempre debe ofrecerse a los usuarios un punto de salida a un lugar seguro. El diseñador debe indicar una salida clara a esas situaciones no deseadas sin necesidad de pasar por diálogos extensos o poco claros.



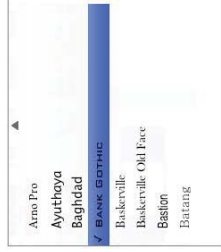
4. **Consistencia y estandarización:** Los colores, los tipos de fuentes, la distribución de los contenidos a lo largo de las distintas secciones y páginas de un sitio web deben ser homogéneas a lo largo de todo el sitio web.



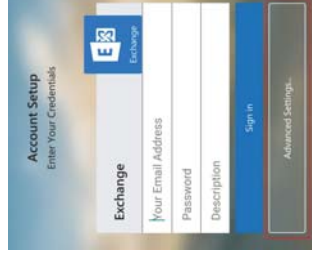
5. **Prevención de errores:** el diseñador debe tener en cuenta que un diseño cuidado que previene de problemas al usuario es mejor que unos buenos mensajes de error.



6. **Reconocimiento antes que recuerdo:** el diseñador de un sitio web debe ofrecer objetos, acciones y opciones claramente visibles e identificables. El usuario no debería tener que recordar información de unas zonas de un sitio web a otras. Si para hacer determinadas tareas es necesario saber unas instrucciones de uso, entonces éstas deben estar visibles o ser fácilmente recuperables.



7. **Flexibilidad y eficiencia de uso:** el diseño de un sitio web debe permitir ser utilizado por un rango amplio de usuarios. Además, debe cuidarse dicho diseño en términos de no imponer retrasos a usuarios avanzados ni impedir que usuarios novatos no puedan interactuar con relativa facilidad.



8. **Estética y diseño minimalista:** cualquier contenido que aparezca en un sitio web debería estar justificado, ya sean imágenes, vídeos, texto, multimedia, enlaces, etc.



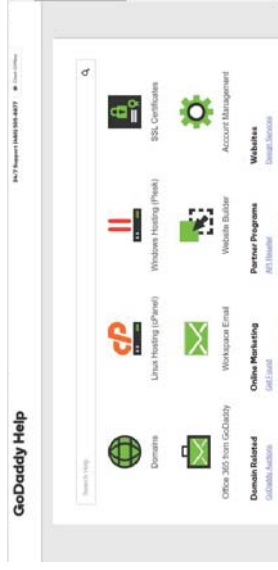
Buscar con Google

Voy a tener suerte

Ofrecido por Google en: català galego euskara

9. **Ayudar a reconocer, diagnosticar y recuperar la situación cuando se produce un error:** con el fin de ayudar a los usuarios, los mensajes de error deben estar escritos en lenguaje sencillo, indicar el problema de forma precisa e indicar también una solución.

10. **Ayuda y documentación:** el sitio web, si fuera necesario para realizar determinadas tareas, facilitará documentación o asistencia. La información debe ser fácil de encontrar, está dirigida a las tareas de los usuarios, lista los pasos concretos para hacer algo y es breve.



- **Bruce Tognazzini** propone una colección más amplia, y en algunos casos algo más precisa
- Mantiene un sitio web dedicado a la difusión y diseminación del concepto de usabilidad ([askTog.com](http://asktog.com))

- Independientemente de las características, objetivos y potencial de un sitio web, es el **usuario** siempre quien tiene la última palabra para determinar mejor el grado de usabilidad y de calidad que dicho sitio le ofrece.
- Los principales actores en lo que a usabilidad web se refiere son los **usuarios**, es pues necesario que los conozcamos y nos pongamos en su situación y no en la nuestra como desarrolladores y por tanto usuarios (en general) con más experiencia en el manejo de aplicaciones.

¿Cómo ven nuestros usuarios?

- Seguramente su atención se centrará en los elementos con más énfasis, para ello es importante recordar los principios de composición y equilibrio visuales y trabajar en:
 - La **organización adecuada de los contenidos del sitio web**, estableciendo conexiones lógicas entre los distintos elementos de la interfaz
 - El **énfasis sobre los elementos importantes o capitales** para guiarlos de forma lógica y secuencial a través de la interfaz
 - La **comprensión de la interfaz**, mediante el uso de elementos reconocibles fácilmente por el usuario

- Que hay que tener en cuenta de los usuarios
 - Conocimientos
 - Capacidades
 - Experiencia
 - Necesidades
 - Motivación
 - Entorno
 - Expectativas
 - Medios



¿Cómo piensan nuestros usuarios?

- Cuando asimilamos un concepto, cada uno de nosotros concebimos nuestro propio mapa mental del mismo
- Debemos adaptar nuestros contenidos a los posibles mapas mentales que puedan construir nuestros usuarios



¿Cómo actúan nuestros usuarios?

- **Mecanismo intuitivo:** Muy rápido, fundamentalmente emocional, propenso a errores y con reglas automáticas (adquiridas por experiencia) Ofrecen una solución rápida, y posibilitan un comportamiento eficiente.



- **Mecanismo racional:** Es un proceso lineal, lógico, consciente y que requiere esfuerzo y tiempo. Es menos propenso a errores, además de que, es posible ante un error, modificar el proceso

- Atendiendo al tipo de usuario y a las necesidades que éste puede precisar, se pueden identificar diferentes tipos de sitios web:
 - **web públicos para usuarios en general**, tipo de usuario sin restricciones de acceso a los contenidos y a las facilidades ofrecidas.
 - **web públicos que requieren registro**, el usuario debe registrarse para acceder de manera plena a los contenidos y facilidades allí ofrecidas
 - **web privados**. El acceso está restringido a los usuarios de una empresa, organización o institución

¿Cómo actúan nuestros usuarios?

- En la mayoría de las ocasiones el usuario seguirá su **intuición** ya que es un mecanismo rápido y economiza el esfuerzo cognitivo
- Estos utilizarán un enfoque más racional cuando tengan que tomar una decisión.
 - Ejemplo, cuadros de diálogo que normalmente el usuario cierra en muchas ocasiones sin leer o comprender el mensaje que se le ofrece
- Para el usuario el tiempo es oro por tanto debemos facilitar la toma de decisiones:
 - Las opciones más comunes aparecen primero
 - Minimizando o agrupando el número de opciones.
 - El usuario cometerá errores y con frecuencia elegirá una opción que no es la que buscaba

- Cualquier visitante que se acerque a un sitio web, lo hace porque desea cubrir unos objetivos y los aspectos de funcionalidad son esenciales.
- Una buena funcionalidad significa que el sitio web trabaja bien:
 - Se carga rápidamente.
 - Los enlaces funcionan.
 - Que la información y facilidades que aporta el sitio web son relevantes para su audiencia.
 - No se ven afectados por el navegador utilizado o por el dispositivo, la conexión o las propias características del usuario visitante.



Identificación de barreras

Usuarios mayores

- Pueden suponer una barrera al acceso a la información de los sitios webs los siguientes:
 - Usuarios analfabetos funcionales o que no dominan el idioma
 - Usuarios mayores
 - Conexiones lentas o que utilizan tecnologías antiguas.
 - Usuarios nuevos u ocasionales.
 - Teléfonos móviles o tabletas



I.E.S.
Virgen de la Paz



Identificación de barreras

Usuarios mayores

- Para personas mayores con deterioro de la visión se pueden beneficiar de utilizar:
 - **Suficiente contraste** entre el primer plano y los colores de fondo.
 - **Texto que pueda ser aumentado de tamaño** para que pueda ser leído directamente por personas con leve discapacidad visual junto con **fuentes fáciles de leer** y un **mayor espaciado entre líneas**.
 - **Texto en lugar de imágenes** de texto para transmitir información.
 - Texto y otros elementos que **no parpadean**, pues pueden distraer a los usuarios o causar convulsiones.



I.E.S.
Virgen de la Paz



Identificación de barreras

Usuarios mayores

- Hoy en día las más personas cada vez viven más años, y muchos utilizan la Web, por lo que hacer que la Web funcione bien para estos usuarios se está convirtiendo en un factor social cada vez más importante
- Muchas personas mayores tienen impedimentos relacionados con la edad que pueden afectar la forma en que utilizan la Web
 - disminución en la visión
 - habilidad física
 - audición
 - capacidad cognitiva
 - etc



I.E.S.
Virgen de la Paz



Identificación de barreras

Usuarios mayores

- Para personas mayores con **destreza reducida** o con **problemas motores** se pueden beneficiar de:
 - **Aumentar el área donde hacer clic en los enlaces**.
 - Ser capaz de **utilizar el teclado**, en lugar de tener que utilizar el ratón, para toda la interacción del sitio web.
- Las personas mayores con **pérdida de audición** se pueden beneficiar de:
 - **Transcripciones y subtítulos** para contenido de audio
 - Contraste entre la información del audio de primer plano y el ruido de fondo



I.E.S.
Virgen de la Paz



Identificación de barreras

Usuarios analfabetos funcionales o que no dominan el idioma

- Los sitios web usables benefician a los usuarios con alfabetización baja y usuarios que no dominan el idioma del sitio web
- Muchos de los aspectos de la accesibilidad de la web para las personas con discapacidades cognitivas ayudan a personas que no conocen el idioma
 - Por ejemplo:
 - **Lenguaje claro y sencillo**
 - **Tiempo suficiente** para leer y usar contenido
 - **Diseño, navegación y enlaces claros y consistentes**
 - **Bloques de información divididos en grupos**
 - Texto que **no parpadee** ni se mueva demasiado
 - **Ilustraciones** suplementarias



I.E.S.
Virgen de la Paz



Identificación de barreras

Usuarios con conexiones lentas o que utilizan tecnologías antiguas.

- Un ancho de banda bajo puede deberse a diferentes causas:
 - Zonas rurales donde no hay conexiones de alta velocidad o la recepción de teléfonos móviles es limitada.
 - Congestión de ancho de banda.
 - Uso de teléfonos móviles o tabletas.
 - Factor socioeconómico, es decir, no puede permitirse conexiones de alta velocidad o actualizar sus dispositivos.
- Algunas tecnologías más antiguas cargan las páginas muy lentamente y no admiten características utilizadas en sitios nuevos.



I.E.S.
Virgen de la Paz



Identificación de barreras

Usuarios con conexiones lentas o que utilizan tecnologías antiguas.

- Las personas con conexiones de bajo ancho de banda a Internet y las personas con tecnologías más antiguas se pueden beneficiar de:
 - **Alternativas de texto** para imágenes y elementos multimedia para usuarios con conexiones lentas o que desactivan imágenes y multimedia
 - **Color y contraste adecuados** para monitores antiguos o que reciben la luz del sol
 - **Tamaño de texto con unidades relativas** (rem y em)
 - **Minimizar tamaño de hojas de estilo y scripts** .
 - **Optimizar imágenes** del sitio
 - **Diseño claro y consistente, navegación y enlaces**



I.E.S.
Virgen de la Paz



Identificación de barreras

Usuarios con teléfonos móviles o tabletas

- En 2014 la navegación a través de dispositivos móviles y tabletas ha superado al de los PCs
- Esto ha originado una serie de tecnologías y técnicas que hacen posible la visualización correcta en dispositivos de distintos tamaños de pantalla
 - Utilizar el **meta viewport** para que la página se adapte al ancho de pantalla del dispositivo independientemente de la orientación.
 - Sustituir las referencias a píxeles por **unidades relativas**: viewport, em o rem
 - Herramientas **CSS Grid** y **Flexbox** junto con mediaqueries
 - Utilizar **frameworks CSS responsive** como Bootstrap o Foundation.



I.E.S.
Virgen de la Paz



Verificación de la usabilidad

- El uso de guías de diseño no garantiza la obtención de un producto usable
- Sin hacer ningún tipo de evaluación es imposible conocer o no si un diseño o un sistema cumple las expectativas de los usuarios y si se adapta a su contexto social, físico y organizativo.
- La evaluación es el proceso de recogida sistemática de datos sobre cómo un usuario o grupo de usuarios usan un producto para una tarea concreta en un determinado entorno
- El objetivo de la evaluación es establecer si un sistema cumple las necesidades del usuario y si éste está satisfecho con el sistema



I.E.S.
Virgen de la Paz



Verificación de la usabilidad

- **Rápido y sucio:** Conseguir información de los usuarios para confirmar que sus ideas están de acuerdo con sus necesidades y gustos. Se puede aplicar en todas las fases del desarrollo.
- **Test de usabilidad:** Analiza el uso que hacen los potenciales usuarios en tareas típicas. Se suele medir tiempo de realización y el número de errores
- **Estudios de campo:** Se realizan en condiciones reales, para comprender lo que hacen los usuarios y cómo les impacta la tecnología
- **Evaluación predictiva:** Expertos aplican su conocimiento de usuarios típicos, a menudo guiados por heurísticas, para predecir problemas de usabilidad. S



I.E.S.
Virgen de la Paz



Verificación de la usabilidad

- Otro objetivo es recoger información para futuros desarrollos y mejoras del producto.
- Cualquier tipo de evaluación se guía por un conjunto de creencias, explícitas o implícitas, que pueden ser también secundadas por la teoría
- Estas creencias y sus prácticas son los paradigmas de evaluación.



I.E.S.
Virgen de la Paz



Verificación de la usabilidad

Evaluación predictiva

- La evaluación heurística corre a cargo de una persona con experiencia en usabilidad, o en diseño de interfaces de usuario
- Observa un conjunto de parámetros, normalmente siguiendo las directrices marcadas por Nielsen
- do y que era des-pués cuando realmente aparecían los dos botones mencionados. Un poco rebuscado ¿no crees? Y si el usuario hubiera querido omitir los cambios, ¿se habría atrevido a pulsar el botón Aceptar?

El profesional que realiza el análisis heurístico deberá responder de forma afirmativa o negativa a un conjunto de preguntas. Aquellas contestadas de forma negativa son las que detectan los problemas de usabilidad.



I.E.S.
Virgen de la Paz



Verificación de la usabilidad

Evaluación predictiva: parámetros observados

- **Lenguaje de las páginas:** ¿es cercano al usuario? ¿está presentado en un orden lógico para el usuario?
- **Consistencia:** ¿la representación gráfica es la misma en conceptos similares? ¿se emplean los mismos términos para el mismo tipo de elementos?
- **Memoria del usuario:** ¿hay enlaces directos a la información relevante? ¿debe el usuario recordar demasiadas cosas?
- **Eficiencia y flexibilidad:** ¿el usuario encuentra siempre lo que busca? ¿y el usuario novato, dispone de alguna ayuda adicional?



I.E.S.
Virgen de la Paz



Verificación de la usabilidad

Test de usabilidad

- Un test de usabilidad permite verificar si existen problemas de usabilidad y encontrar, en su caso, una posible solución a ellos.
- Hay que tener varios elementos en cuenta:
 - **El momento:** Cuanto antes mejor. Si es posible debe realizarse antes de publicar el sitio. Debe realizarse después de un análisis heurístico.
 - **Las personas:** ¿Cuántas personas lo van a realizar y qué características tendrán que tener estas personas?
 - **La duración:** Suele estar relacionado con el número de personas que lo van a realizar.
 - **El lugar:** Cómodo y que no puedan interactuar



I.E.S.
Virgen de la Paz



Verificación de la usabilidad

Evaluación predictiva: parámetros observados

- **Diseño:** ¿es ergonómico y visual o está todo junto sin espacios? Información: ¿está ordenada y correctamente agrupada? ¿el nivel de detalle de la información se suministra bajo demanda o se presenta todo de una sola vez?
- **Ubicación y navegación:** ¿sabe el usuario dónde está en todo momento? ¿sabe a dónde puede ir? ¿puede regresar a la página principal de la sección o del sitio? ¿son los enlaces intuitivos? ¿hay enlaces rotos? ¿hay enlaces con contenido impropio según el nombre del enlace?



I.E.S.
Virgen de la Paz



Verificación de la usabilidad

Test de usabilidad

- **El material:** Para realizar el test se debe disponer de toda la tecnología necesaria, incluida la asistiva para personas con discapacidad. También se deberían hacer pruebas en equipos con conexiones lentas y dispositivos móviles.
- **El test:** Debe estar bien planificado: ¿Qué tareas se le van a pedir a los usuarios? ¿En qué momento realizarán cada una de esas tareas? ¿Cuánto tiempo se considera correcto para realizar dicha tarea?



I.E.S.
Virgen de la Paz



Verificación de la usabilidad

Test de usabilidad

- Durante la realización del test, se debe observar la interacción de cada usuario con el equipo en la realización de cada una de las tareas, ver sus reacciones mientras maneja la interfaz, anotar el tiempo que le lleva realizar una determinada tarea, etcétera.
- Para una página sencilla podríamos hacer un test de usabilidad con un grupo de familiares o amigos, cuando el proyecto es de gran envergadura y con fines comerciales, se suele invertir una gran cantidad de dinero en realizar este tipo de test que se efectúa con un grupo numeroso de usuarios que pueden ser seleccionados tras completar un formulario.



I.E.S.
Virgen de la Paz



Herramientas y test de verificación

Mapas de calor

- En estos mapas se destacan, con colores más intensos, áreas o zonas de un sitio web que reciben más pulsaciones por parte de los usuarios que visitan el sitio web.



- Ejemplos:
 - [Click Heat](#)
 - [Crazy Egg](#)
 - [Simple heat maps](#)
 - [heat map](#)

- Hay herramientas alternativas de **eye-tracking**, que permiten generar mapas de calor según dónde mira el usuario cuando visita dicho sitio web.
- la empresa [Tobii](#) facilita material que da soporte a este tipo de estudios



I.E.S.
Virgen de la Paz



Herramientas y test de verificación

- Las herramientas de evaluación de la usabilidad se pueden agrupar atendiendo a muchos criterios. Algunos de las herramientas más utilizadas son:
 - Mapas de calor
 - Grabación de la navegación de los usuarios
 - Simulación de usuarios
 - Card Sorting
 - Tests A/B
 - Obtener feedback y comentarios del usuario



I.E.S.
Virgen de la Paz



Herramientas y test de verificación

Grabación de la navegación de los usuarios

- Otro grupo de herramientas son las basadas en la grabación de pantallas
- Herramientas que soportan el seguimiento de los visitantes de un sitio web y crean, paralelamente, un vídeo a modo de log de la actividad realizada por el usuario para su posterior análisis
- Algunas herramientas más utilizadas que permiten grabar la navegación de los usuarios son las siguientes:
 - [Usability hub](#)
 - [User Brain](#)
 - [lucky orange](#)



I.E.S.
Virgen de la Paz



Herramientas y test de verificación

Simulación de usuarios

- Las herramientas de simulación de usuarios permiten recrear la utilización de un sitio web por usuarios artificiales permitiendo obtener resultados parecidos a los que se podrían obtener mediante las pruebas tradicionales de usabilidad contando con usuarios reales.
- Algunas herramientas utilizadas para simular usuarios son:
 - [Selenium](#)
 - [Kantu web automation](#)
 - [Casper JS](#)
 - [Phantom JS](#)



I.E.S.
Virgen de la Paz



Herramientas y test de verificación

Tests A/B

- El objetivo es identificar los cambios que incrementan o maximizar un resultado determinado (por ejemplo, la proporción de clics que recibe un banner publicitario).
- Se comparan dos versiones (A y B), que son idénticas salvo por una variación que puede afectar al comportamiento del usuario
- La versión A puede ser la que se esté utilizando en un momento determinado (control), mientras que la versión B se modifica en algún aspecto concreto (variante).
 - [Google Analytics](#)
 - [Five second test](#)
 - [Optimizely](#)
 - [Visual Website Optimizer](#)



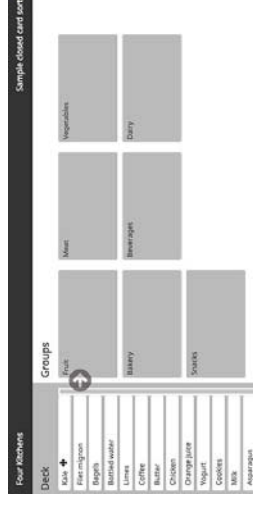
I.E.S.
Virgen de la Paz



Herramientas y test de verificación

Card sorting

- La técnica de '**card sorting**' se basa en la observación de cómo los usuarios agrupan y asocian entre sí un número predeterminado de tarjetas etiquetadas con las diferentes categorías temáticas del sitio web.
- De esta forma, partiendo del comportamiento de los propios usuarios, es posible organizar y clasificar la información de un sitio web conforme a su modelo mental.



- [Proven by users](#)
- [Concept Codify](#)
- [Tree jack](#)
- [Optimal sort](#)



I.E.S.
Virgen de la Paz



Herramientas y test de verificación

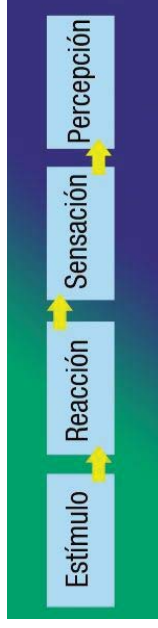
Encuestas de usabilidad

- Con este tipo de herramientas se puede recibir información y comentarios por parte de los usuarios visitantes a un sitio web
- En general, en los sitios web se puede reservar una página o espacio para que el usuario pueda enviar comentarios o sugerencias sobre el contenido disponible en el sitio web
- Esos comentarios pueden enviarse utilizando una cuenta de correo u ofreciendo un formulario destinado a dicho fin.
 - [Google forms](#)
 - [Survey monkey](#)
 - [Plot](#)
 - [Survey gizmo](#)

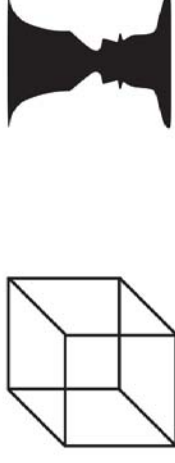


I.E.S.
Virgen de la Paz

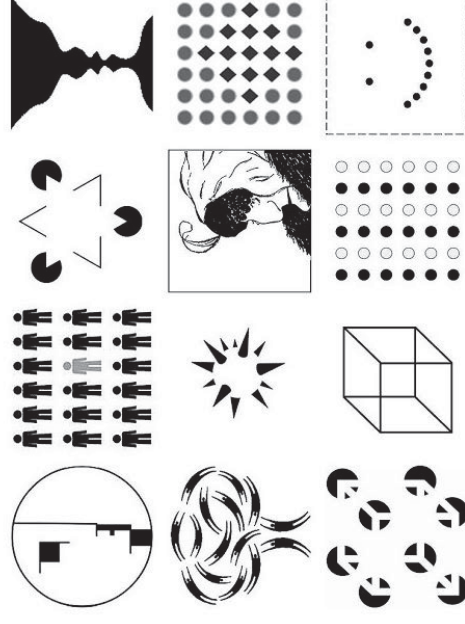
- Percibimos todo lo que nos rodea a través de los sentidos.
- **Percepción**, es el proceso de recogida y tratamiento de la información sensorial.
- Consiste en recibir, a través de los sentidos, las imágenes, sonidos, impresiones o sensaciones externas y elaborar e interpretar toda la información recibida.



- La percepción es una interpretación significativa de las sensaciones.
- La percepción visual es la sensación interior de conocimiento aparente que resulta de un estímulo o impresión luminosa registrada en nuestros ojos.



- Existe una teoría ([psicología de la Gestalt](#)) sobre la percepción que estudia la forma en que nuestro cerebro decodifica la información que recibe a través de diversas asociaciones que se producen en el momento de la percepción.
- Según esta teoría, la mente configura, a través de ciertas leyes, los elementos que le llegan a través de los canales sensoriales (percepción) o a través de la memoria (pensamiento, inteligencia y resolución de problemas).





Interfaces web

Diseño de una interfaz Web. Objetivos.

- ¿Sabes cuántas cosas hay que tener en cuenta a la hora de comenzar a elaborar una interfaz Web?
- ¿Tienes claro a qué tipo de público irá dirigida tu página?
- ¿Quieres obtener un rendimiento económico con cada visita?
- ¿Quieres contentar a todo el mundo que te visite o prefieres especializarte en un tema y tener menos seguidores?



I.E.S.
Virgen de la Paz



Interfaces web

Diseño de una interfaz Web. Objetivos.

- Cuando comenzamos a diseñar una interfaz Web tenemos que tener en cuenta las respuestas a las preguntas anteriores
- Dichas respuestas nos darán una idea clara de cuáles son los objetivos de nuestra Web y nos orientarán sobre el enfoque que debemos darle al diseño de nuestra interfaz.
- Si comienzas un proyecto Web sin pensar en los usuarios a los que va a ir dirigido, es probable que no tengas la acogida que esperabas en un principio.



I.E.S.
Virgen de la Paz



Interfaces web

Diseño de una interfaz Web. Objetivos.

- 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
- Su **objetivo principal** es que sus potenciales usuarios pueden **acceder a todos su contenidos de la forma más rápida y sencilla posible**
- Para que sea efectivo debemos diseñar una interfaz que cubra todos nuestros objetivos.
- Este diseño debe lograr que los usuarios de nuestro sitio puedan acceder con facilidad a sus contenidos, puedan interactuar con eficacia con todos sus componentes y, se sientan cómodos haciéndolo.



I.E.S.
Virgen de la Paz



Interfaces web

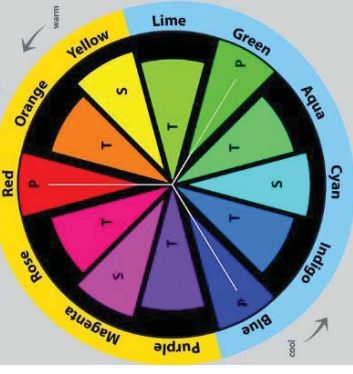
Diseño de una interfaz Web. Objetivos.

- La paciencia de las personas no es ilimitada. El tiempo medio de permanencia no supera el **minuto y medio**
- El gusto varía mucho de unas personas a otras, pero no debemos olvidar que, un diseño cuidadoso, una interfaz agradable y, un empleo coherente de los elementos gráficos, nunca nos hará perder visitantes.
- Los enlaces que no funcionan o que, sencillamente, no conducen a la información que prometían, provocan en el usuario una sensación de rechazo, con la consiguiente pérdida de confianza en nuestra página, pudiendo llegar, incluso, a la determinación de no visitarla de nuevo.



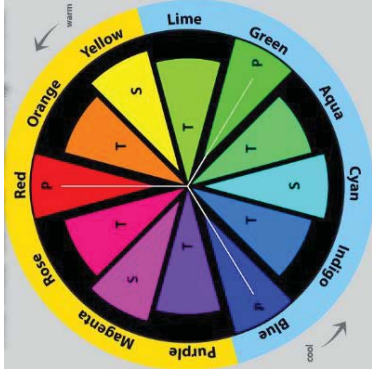
I.E.S.
Virgen de la Paz

- Una misma página se puede ver de distinta forma según la plataforma, sistema operativo, navegador y monitor empleados.

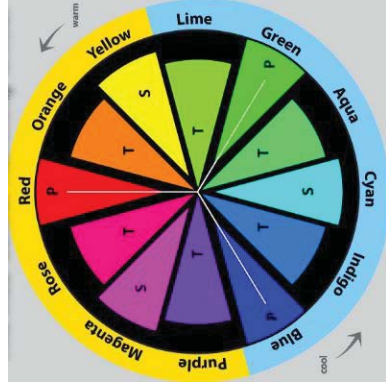


- Los colores están relacionados entre sí
- La **rueda de color de 12 colores** es una herramienta gráfica importante para crear combinaciones cromáticas y que nos permite hacer distintas clasificaciones de los colores

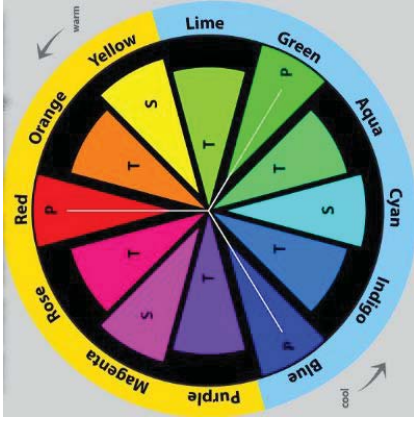
- Hay tres **colores primarios**:
 - **Rojo**
 - **Verde**
 - **Azul**
- El resto colores se forman a partir de tres colores primarios
- En la rueda están dispuestos formando un triángulo equilátero.



- En el lado de la rueda opuesto a cada uno de los colores primarios se sitúan los tres **colores secundarios**:
 - **cian** (verde + azul)
 - **magenta** (azul+rojo)
 - **amarillo**. (rojo+verde)
- Cada uno de los colores secundarios se consigue con la mezcla de sus dos colores primarios adyacentes
- Los tres colores secundarios forman también un triángulo equilátero.



- Los **seis colores terciarios** se consiguen con la mezcla del color primario y del color secundario
 - Púrpura
 - Rosa
 - Naranja
 - Lima
 - Agua
 - Añil.

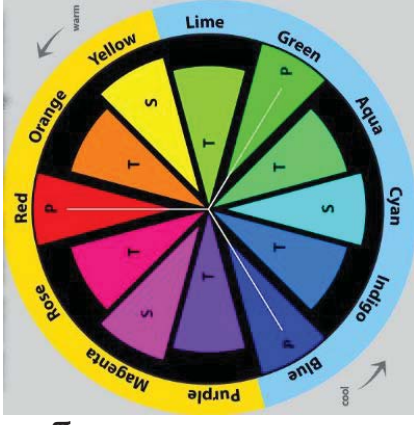




Color

Colores fríos y cálidos

- Son **colores fríos** todos los colores situados en la rueda de color entre el amarillo-verdoso y el púrpura
- Son **colores cálidos**, todos los colores situados en la rueda de color entre el rojo-púrpura y el amarillo.



I.E.S.
Virgen de la Paz



Color

sistema RGB

- El ojo humano percibe los colores: **rojo, verde y azul** y, el resto de los colores se consiguen con la adición de estos tres colores en diferentes proporciones
- El blanco se consigue con la mezcla de los tres colores puros y se considera el negro como la ausencia de color
- A estos colores se les llama **colores aditivos** y el ordenador se basa en este sistema para la representación de los colores dando lugar a lo que conocemos como Modo de color **RGB**
- RGB es el acrónimo de los nombres de los colores rojo, verde y azul en inglés: Red, Green, Blue



I.E.S.
Virgen de la Paz



Color

- Los **colores complementarios** son los colores que están en lados opuestos de la rueda de color
 - Se utilizan para crear contraste.
- Los **colores análogos** son los colores que se encuentran juntos en la rueda de color
 - Se suelen usar para crear la armonía del color.
- Los **colores monocrómáticos** son todos los tonos y matices de un mismo color.



I.E.S.
Virgen de la Paz



Color

sistema RGB

- El ordenador utiliza 8 bits de información para representar cada color
- La escala monocromática de un color viene dada por todas las posibles combinaciones de estos 8 bits, en total 256
- 256x256x256 nos da 16.777.216 posibles combinaciones de colores
- Generalmente, la intensidad de cada componente se expresa (en diseño web) como un número hexadecimal del 00 al FF (del 0 al 255 en base diez)
 - Ejemplo el rojo se representa #FF0000, porque tiene toda la intensidad de rojo y nada de verde y azul.

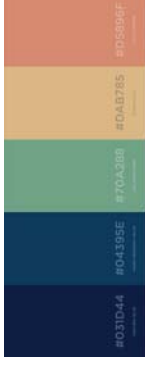


I.E.S.
Virgen de la Paz



Color

- Aunque parezca sencillo, elegir una combinación de colores apropiada para un diseño es una tarea difícil
- Para algunos expertos en diseño, la combinación adecuada de colores requiere un gen artístico que no todo el mundo tiene
- Para otros, la combinación adecuada de colores se puede calcular con ecuaciones matemáticas que combinan colores, tonos y saturación para crear composiciones artísticas.



I.E.S.
Virgen de la Paz



Tipografía

- A la hora de elegir la tipografía más adecuada hay que tener en cuenta varias cosas:
 - La fuente.
 - El estilo o tipo de la fuente.
 - El tamaño de la fuente.
 - El color de la fuente respecto al fondo.



I.E.S.
Virgen de la Paz



Color

herramientas para elegir colores y tests para discapacidades visuales

- [colors](#)
- [Colour Schemer Online](#)
- [Contrast Analyser – Application](#)
- [Contrast Ratio Analyser - online service](#)
- [Colour Contrast Analyser - Firefox Extension](#)
- [Colour Contrast Check](#)
- [Contrast Ratio Calculator](#)
- [Color Contrast Samples](#)
- [Atypical colour response](#)
- [Colors On the Web Color Contrast Analyzer](#)
- [Tool to convert images based on color loss so that contrast is restored as luminance contrast when there was only color contrast](#)
- [List of color contrast tools](#)
- [Whats its color](#)



I.E.S.
Virgen de la Paz



Tipografía

La fuente

- No todas las fuentes se leen con la misma facilidad y no todas las fuentes se ven igual en todas las plataformas.
- Las fuentes más comunes suelen ser las llamadas **Sans Serif**, destacando entre ellas Verdana, Arial y Helvetica para visualizar en pantalla.
- Para imprimir, es conveniente sustituir las fuentes anteriores por alguna tipo **Serif** (con remates en sus extremos), ya que son más legibles en documentos impresos y menos monótonas. Times New Roman, Courier y Courier New



I.E.S.
Virgen de la Paz



Tipografía

El estilo o tipo de la fuente.

- En la guía de estilo hay que especificar en que casos debemos usar la **negrita**, el subrayado, la *cursiva* o alguna de las posibles combinaciones.
- Hay que tener en cuenta que:
 - El subrayado se emplea normalmente en los enlaces pudiendo dar una falsa impresión al usuario si se emplean con otra finalidad.
 - Se debe usar la **negrita** sólo para conseguir fijar la atención del usuario sobre un elemento, destacándolo sobre el resto.
 - No se deben utilizar diferentes características de la fuente para mostrar el énfasis de más de una o dos palabras o una frase corta.



I.E.S.
Virgen de la Paz



Tipografía

El color de la fuente respecto al fondo.

- La guía de estilo debe especificar el color de la fuente en función de la ubicación del texto y su finalidad
- A la hora de elegir un color para el texto hay que tener en cuenta que:
 - Se lee mejor un texto en color oscuro sobre un fondo de color claro que al revés.
 - Se lee mejor un texto sobre un fondo liso que un texto sobre un fondo con una textura o con una imagen.



I.E.S.
Virgen de la Paz



Tipografía

El tamaño de la fuente.

- La guía de estilo debe reflejar los tamaños a emplear según la ubicación del texto y su finalidad.
- No se emplea el mismo tamaño en un texto empleado como titular de un contenido que el del propio contenido.
- Así mismo, se pueden establecer diferentes tamaños según la importancia del titular.



I.E.S.
Virgen de la Paz



Iconos

- Son imágenes generalmente pequeñas
- Suelen ser metáforas de información o acciones que el usuario puede consultar y hacer en un sitio web.
- Con estos evitamos leer textos y obtenemos de una manera más rápida las opciones que nos presentan.
- Hay que elegirlos bien ya que si un usuario no es capaz de determinar su significado no hemos conseguido nuestro propósito de ahorrarle tiempo en la visualización de la página.
- Un icono debe contener la menor cantidad de detalle posible



I.E.S.
Virgen de la Paz

- https://www.w3schools.com/w3css/w3css_icons.asp

TYPOGRAPHY

Header 1

Header 2

Header 3

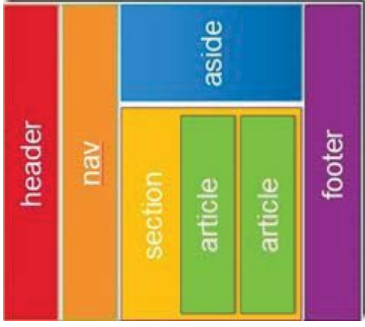
Header 4

Header 5

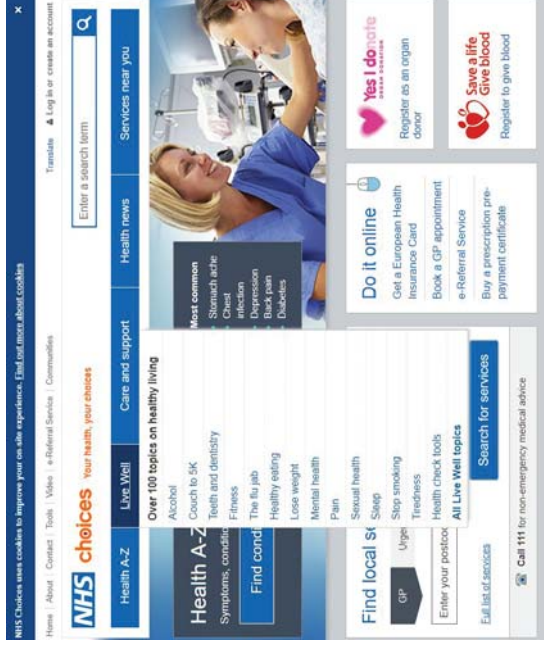
This is body copy. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Praesent eu semper ligula, nec fermentum odio. Aenean non blandit neque, ac accumsan nibh. Morbi elementum neque id sodales blandit. Morbi eget turpis in urna sodales pharetra. Aenean quis pulvinar lacus, sed lacinia urna.

This is an inline link

- Un punto muy importante a la hora del diseño de interfaces web es definir cuáles son sus componentes, es decir, qué partes forman un sitio web.
- En la imagen muestra la estructura general de un sitio web (o página web) marcando los nombres de sus elementos principales



- Conocer estas partes es fundamental porque forma parte del vocabulario al que se hace referencia en las guías de estilo.
 - Cabecera (header)
 - Columna Principal (section)
 - Barra Lateral (aside)
 - Pie de página (footer)
 - Fondo de página (background)
 - Espacio en blanco



- Es la zona de la interfaz web situada en la parte superior de la misma , de anchura generalmente igual a la de la página y altura variable.
- Se ubica generalmente:
 - El logotipo del sitio web o de la empresa propietaria
 - Un texto identificador de la misma
 - Fotografías (simples o formando un montaje),
 - Formularios de login (entrada de claves de acceso al sistema),
 - Banners publicitarios, etc. sobre la ubicación del usuario dentro del sitio Web.



Componentes de una interfaz web

Cabecera

- El objetivo principal de la cabecera es
 - **Identificar el sitio web con la empresa** a la que representa mediante el logotipo y el nombre del mismo, de la empresa propietaria o de la marca que representa.
 - **Identificar y homogeneizar todas las páginas pertenecientes al sitio web**, ya que la cabecera suele ser común en todas ellas.
 - **Crear una separación visual entre el borde superior de la interfaz y el contenido central de la misma**, haciendo más cómoda su visualización y lectura



I.E.S.
Virgen de la Paz



Componentes de una interfaz web

Cabecera

- La **parte superior izquierda** de una página es la primera a la que dirige el usuario la vista, por ello se sitúa ahí el **logotipo**
- La cabecera no es obligatoria en un sitio web
- No tiene siempre que ocupar todo el ancho de la página
- Puede ocurrir que tan solo ocupe una parte del mismo, generalmente la izquierda, en la que se suele situar en una banda vertical común con un menú de navegación.
- Es posible encontrar páginas sin cabecera en páginas de inicio que sirven como presentación del sitio y que presentan un diseño especial, diferente al del resto de páginas que lo forman



I.E.S.
Virgen de la Paz



Componentes de una interfaz web

Zona de navegación

- Es importante para el usuario tener algún elemento que le permita **volver al principio** sin necesidad de utilizar la herramienta “ir hacia atrás o regresar” del navegador.
- Este problema suele resolverse empleando un enlace en el logotipo de la empresa que se sitúa normalmente en parte superior izquierda de cada una de las páginas que componen el sitio Web.



I.E.S.
Virgen de la Paz



Componentes de una interfaz web

Zona de navegación

- Debe ser fácilmente localizable
- Se suele ubicar en la parte superior de cada página, debajo del logotipo
- Es importante que estas secciones y áreas estén bien identificadas mediante un texto descriptivo y/o una imagen representativa
- También es importante que mantenga la misma posición en todas las páginas del sitio.

Home | About | Contact | Tools | Video | e-Referral Service | Communities

NHS choices Your health, your choices

Health A-Z Live Well Care and support



I.E.S.
Virgen de la Paz



Componentes de una interfaz web

Zona de navegación

- Cuando el sitio Web es de gran tamaño, con muchas secciones y subsecciones, es de gran importancia que el usuario sepa en todo momento el lugar donde se encuentra dentro del sitio
- Se debe informar, en cada una de las páginas, el camino recorrido desde la página principal o portada hasta la página actual utilizando por ejemplo migas de pan

Home > Behind the Headlines > Food and diet > Benefits of artificial sweeteners undclear



I.E.S.
Virgen de la Paz



Componentes de una interfaz web

título del cuerpo de la página

- Es habitual que el cuerpo central lleve un título que identifique claramente la página a la que se ha accedido
- Se sitúa en la parte superior y puede ser reforzado mediante un menú de navegación tipo “estás aquí”.
- El tamaño de las letras debe ser superior al del resto de los contenidos, con la finalidad de resaltar.
- Otra alternativa es cambiar el color del título con respecto al contenido.



I.E.S.
Virgen de la Paz



Componentes de una interfaz web

Cuerpo de la página

- Es la parte de la página web donde se presenta toda la información referente a los contenidos de la página
- Suele ser el objetivo del sitio, lo que el usuario quiere ver.
- El espacio destinado a ella debe ser el mayor de todos, ocupando generalmente entre el 50% y el 85% del total.
- Su ubicación es siempre central, bajo la cabecera (si la hay) y al lado del menú lateral de navegación (si lo hay).
- Los contenidos pueden ser una página textual, un formulario, una ficha, una tabla o una página mixta.
- Todos los elementos gráficos tienen que presentar un aspecto similar al del resto de elementos de la interfaz

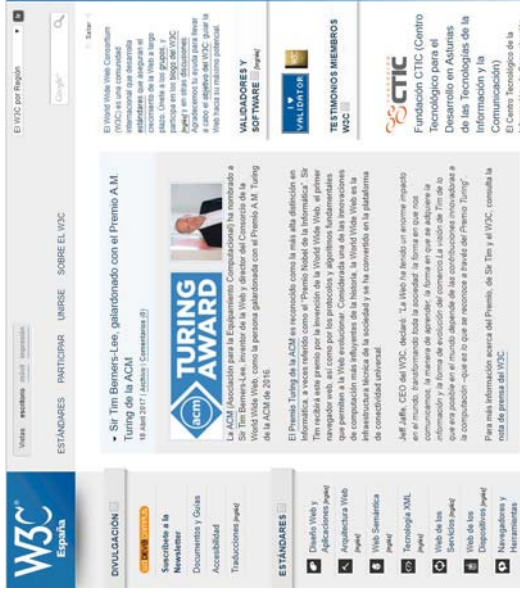


I.E.S.
Virgen de la Paz



Componentes de una interfaz web

Ejemplo de cuerpo de página



I.E.S.
Virgen de la Paz



Componentes de una interfaz web

Pié de página

- Es la parte de una interfaz web situada en la parte inferior de la misma, bajo el cuerpo de página
- Tiene mucha utilidad por la información que muestra y por ayudar a una percepción más estructurada del sitio.
- Se utiliza para:
 - Mostrar enlaces a servicios muy particulares del sitio web
 - Contratación de publicidad,
 - Formulario de contacto,
 - Ofertas de empleo,
 - Condiciones de uso,
 - Políticas de seguridad, etc.
 - Menú auxiliar que permita al usuario continuar navegando por el sitio web sin tener que volver a buscar el menú principal.



I.E.S.
Virgen de la Paz



Componentes de una interfaz web

Pié de página

- Con frecuencia muestra información sobre la empresa propietaria del sitio web o de su responsable directo
- En España es obligatorio por la nueva Ley de Servicios de la Sociedad de la Información (LSSI) y del comercio electrónico
 - Todos los sitios web que generen beneficios directos (ventas) o indirectos (publicidad) deben mostrar en cada página el nombre de la empresa o responsable y una dirección física o de correo electrónico válidas
- Esta información se suele complementar con el número de teléfono y fax e información sobre copyright de los contenidos de la web.



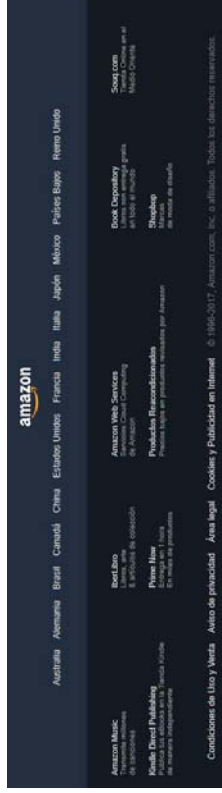
I.E.S.
Virgen de la Paz



Componentes de una interfaz web

Pié de página

- Los contenidos pueden aparecer alineados de cualquiera de las formas aceptadas, pero normalmente aparecen centrados en pantalla
- Si aparecen alineados de otra manera, siempre deberá estar en consonancia con el resto de elementos de la página



I.E.S.
Virgen de la Paz



Componentes de una interfaz web

Espacios en blanco

- Los espacios en blanco son un elemento de especial importancia en un diseño web
- Entre sus objetivos está:
 - Compensar el peso visual del resto de elementos,
 - Crear márgenes o separaciones entre ellos, encuadrándolos de forma adecuada
 - Marcan los límites que estructuran la composición
 - Haciendo la interfaz más equilibrada, limpia y bella.
- Muchos expertos en diseño web los consideran como un elemento gráfico más
- Establecen el lugar, la rejilla base de la composición, que delimita los márgenes y separaciones que van a existir entre el resto de elementos



I.E.S.
Virgen de la Paz



Componentes de una interfaz web

Espacios en blanco

- Si existe un menú lateral de navegación es conveniente dejar siempre un espacio blanco o libre entre éste y el cuerpo de la página
- Habrá que dejar, al menos, el mismo espacio entre la cabecera y el cuerpo de página. Si no existe cabecera, la separación será entre el cuerpo y el borde superior de la ventana útil del navegador.
- Si hemos diseñado una página con dos menús laterales, uno a cada lado, la separación entre estos y el cuerpo de la página será la misma en ambos casos, así como la separación entre los dos menús y los bordes de la ventana

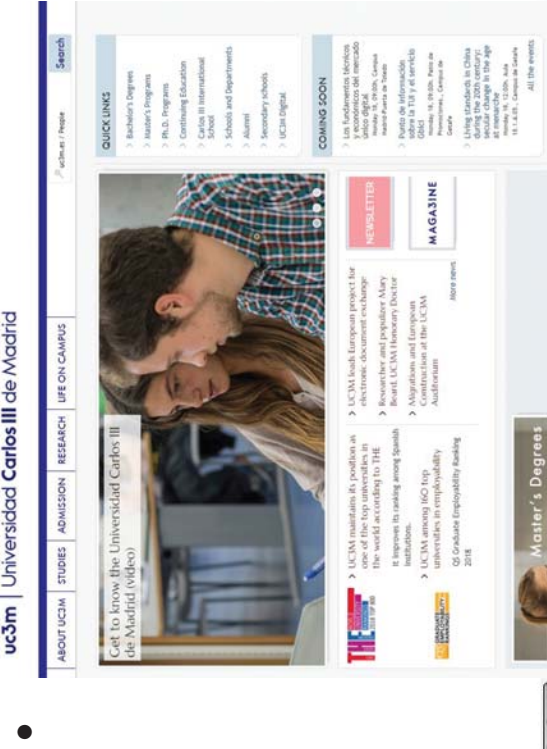


I.E.S.
Virgen de la Paz



Componentes de una interfaz web

Espacios en blanco



I.E.S.
Virgen de la Paz



Componentes de una interfaz web

Espacios en blanco

- Debe existir un espacio en blanco de margen entre el dintel o el menú superior y el cuerpo de la página, así como entre éste y el pie de página, que deben tender a ser del mismo alto, buscando la simetría en la composición.
- Todas estas separaciones son necesarias para conseguir un diseño poco sobrecargado en el que se delimitan bien las partes de la página



I.E.S.
Virgen de la Paz



Componentes de una interfaz web

Espacios en blanco

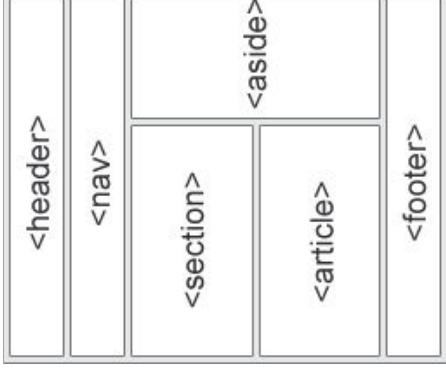
- 21 ejemplos inspiradores de diseño de espacio en blanco en webs

<https://webdesignledger.com/21-inspiring-examples-of-white-space-in-web-design/>



I.E.S.
Virgen de la Paz

- Los sitios web muestran contenido en múltiples columnas (como en una revista o un periódico)
- HTML5 ofrece nuevos elementos semánticos que definen diferentes partes de una página web
 - <header> Define la cabecera de un documento o una sección
 - <nav> Define un contenedor con enlaces de navegación
 - <section> Define una sección del documento
 - <article> Define un artículo independiente con contenido propio
 - <aside> Define un contenido a un lado del contenido (como una barra lateral)
 - <footer> Define un pie de página o una sección
 - <details> Define detalles adicionales
 - <summary> Define un encabezado de un elemento <details>



- Existen cuatro diferentes maneras de crear un diseño multicolumnas
- Cada una tiene sus ventajas y desventajas
 - Tablas HTML
 - Divs con la propiedad float CSS
 - Un framework CSS
 - Con Flexbox CSS y/o Grid CSS

- El elemento <table> no fue diseñado para ser una herramienta de diseño, su propósito era mostrar datos tabulados
- Las tablas eran muy usadas en el diseño de las páginas Web antiguamente
- Se dividía la página en pequeñas celdas e insertando en cada celda de la tabla, el elemento y/o los elementos que compondrán nuestra página web.
- Este método era el único lógico hasta la que se quedó desfasado por la aparición de las Hojas de Estilo, CSS
- Hoy en día se siguen utilizando para diseñar news letters ya que muchos no tienen soporte CSS



Maquetación web

Divs con la propiedad float CSS

- Se diseña la página web dividiéndola en diferentes capas con etiquetas <div> o elementos semánticos de HTML5
- Cada una de estas capas va a poder recibir un formato diferente a través de las hojas de estilo
- Es muy común hacer diseños web completos utilizando la propiedad float CSS
- Los elementos flotantes están vinculados al flujo de documentos, lo que puede perjudicar la flexibilidad
- Si el ancho de las capas es variable tenemos un diseño conocido como líquido



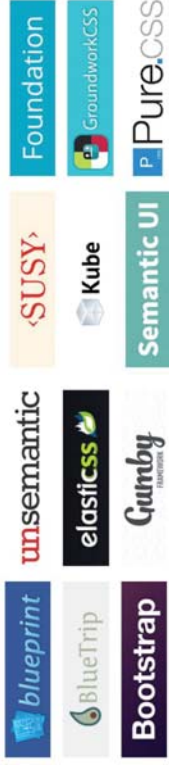
I.E.S.
Virgen de la Paz



Maquetación web

framework CSS

- Debido a que las estructuras con CSS son complicadas, Hay frameworks que te ayudan a hacerlo fácil
- Usar un framework es solo una buena idea si hace lo que quieres que tu sitio haga
- No son un sustituto para saber cómo funciona el CSS



I.E.S.
Virgen de la Paz



Maquetación web

Flexbox CSS y Grid CSS

- **Flexbox** es un sistema de elementos flexibles en filas o columnas que llega con la idea de olvidar los floats y acostumbrarnos a una mecánica más potente, limpia y personalizable
- **CSS Grid** es el más nuevo y viene con numerosas mejoras a Flexbox ya que trabaja en dos dimensiones permite crear rápidamente cuadrículas sencillas y potentes
- Se suelen utilizar en combinación
- Los navegadores antiguos no los soportan



I.E.S.
Virgen de la Paz



Prototipado

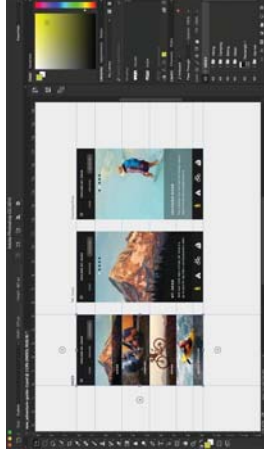
Prototipado tradicional

- Diseñar la web con un prototipo es mucho más rápido que crearla saltándose esta fase
- Incluso para una pequeña web, una maqueta previa de cinco minutos puede ahorrar horas de trabajo a base de prueba y error más tarde
- Cuanto más barato y sencillo sea el prototipo mejor, ya que deben rehacerse y revisar muchas veces y esto puede ser costoso



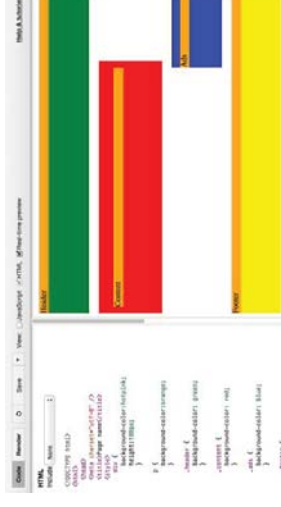
I.E.S.
Virgen de la Paz

- Diseñar la web en un programa de diseño de imágenes como Photoshop, Illustrator, Gimp, Ink, etc.



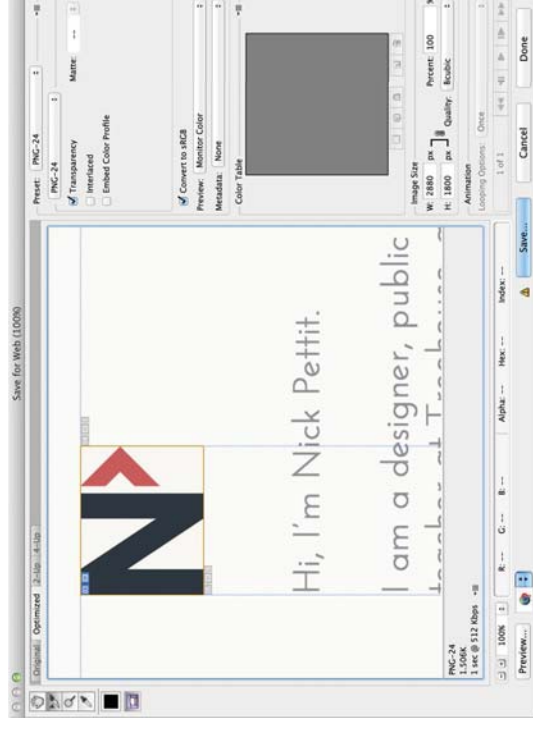
- Crean maquetas perfectas a nivel de pixel
- El propósito es pasarlo después a una web mediante html y CSS
- Puede resultar muy difícil llevarlo a cabo

- Crear una maqueta de una página web estática con HTML/CSS




- Se pasa a los desarrolladores para hacerla dinámica (Rails, PHP , ...)
- Puede complicarse y hay métodos más rápidos

- Utilizar una herramienta de dibujo para hacer una página HTML/CSS/JavaScript es un proceso de trabajo
 1. Diseñar una maqueta perfecta en píxeles de lo que quieres
 2. Utiliza una herramienta que divide tu sitio en imágenes y exportarlo a la web
 3. Escribir el HTML y CSS que utiliza las imágenes exportadas



¿Estuvo siempre muerto?

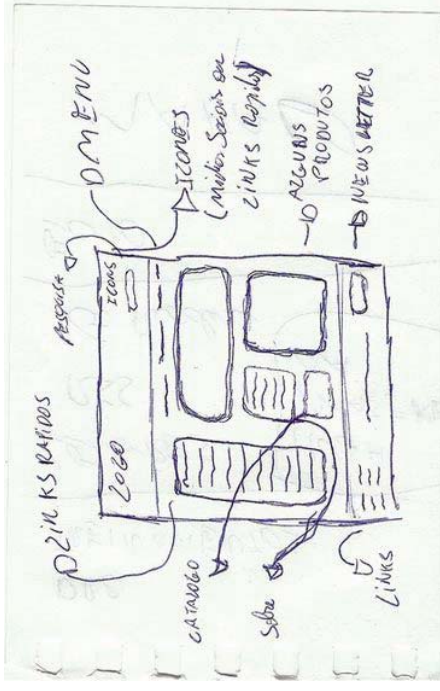
- Antes de existir CSS (esquinas redondeadas, sombras...) se diseñaban las páginas con imágenes, y un editor de imágenes era una herramienta muy útil
- 
- Todas las página estaban pensadas para navegadores de escritorio con una resolución fija de 1024x768

Empezar con lápiz y papel

- Hay que tomarse un momento en cerrar el portátil y pensar en todas las cosas que quiero ver en mi página o incluso en todo el sitio web
- Listamos todas (secciones principales, características ...) y las vamos ordenando en diferentes secciones
- Trata de eliminar todo lo que no sea necesario y piensa en las consecuencias
- Cada página debe quedar clara su función, pero se pueden añadir pequeñas funcionalidades de otras páginas
- Ahora es el momento de dibujar

¿Por qué está muerto?

- Páginas web responsivas: Los programas de dibujo están basados en píxeles
- Existen frameworks muy potentes para hacer páginas responsive como Bootstrap y Foundation
- La mayoría de efectos se pueden realizar solo con CSS (sombras, gradientes, esquinas redondeadas...)
- Las empresas esperan que los desarrolladores dominen tanto la parte estética como de programación
- Hay muchas aplicaciones para crear la estructura de una página como Balsamiq o Mockplus
- Las herramientas de dibujo siguen siendo una herramienta indispensable, pero no para el prototipado e sitios pequeños

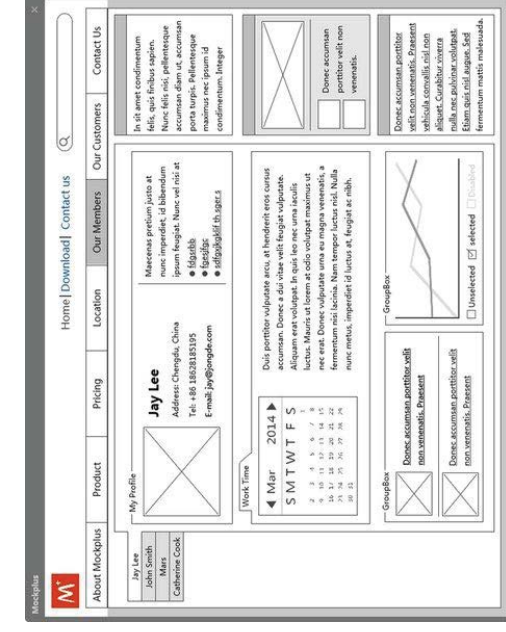


- El lápiz y papel son los elementos más sencillos para empezar
- Es momento de probar todas las ideas
- La principal ventaja es que el nivel de abstracción puede cambiar en segundos, puedes estar en un momento diseñando las columnas y pasar después a la forma de navegar
- No es el momento para fijarse en fuentes, colores, etc, si no en la idea general
- Podemos usar cualquier herramienta de dibujo: pizarra, programa de dibujo para tablets, o incluso digital si necesitamos compartirlo

Traslado a la maqueta digital

- Cuando he terminado mi maqueta en papel y estoy contento con la idea, solo en ese momento, empiezo a utilizar una maqueta digital para trasladar mis ideas
- Existen muchas herramientas populares para hacer maquetas:
 - [Moqups](#) Limitada a dos proyectos gratuitos
 - [Pencil Project](#) Open Source
 - [Maqueta](#) Open Source
 - [Axure](#) Licencia gratuita para estudiantes
 - [Balsamiq](#) Licencia gratuita para estudiantes
 - [Mockplus](#) Licencia gratuita para estudiantes

Traslado a la maqueta digital



Traslado a la maqueta digital

- Las maquetas digitales son útiles ya que son fáciles de compartir
- Son más fáciles de comprender que las maquetas en papel
- Se utilizan para enviar a compañeros de equipo, jefes, clientes, etc para revisar o añadir pequeños cambios
- Cada nivel de prototipado debería aumentar el nivel de detalle
- En esta fase hay que prestar atención a las proporciones, espacio y alineación, que son difíciles de hacer en papel
- Todavía no tenemos en cuenta fuentes ni colores

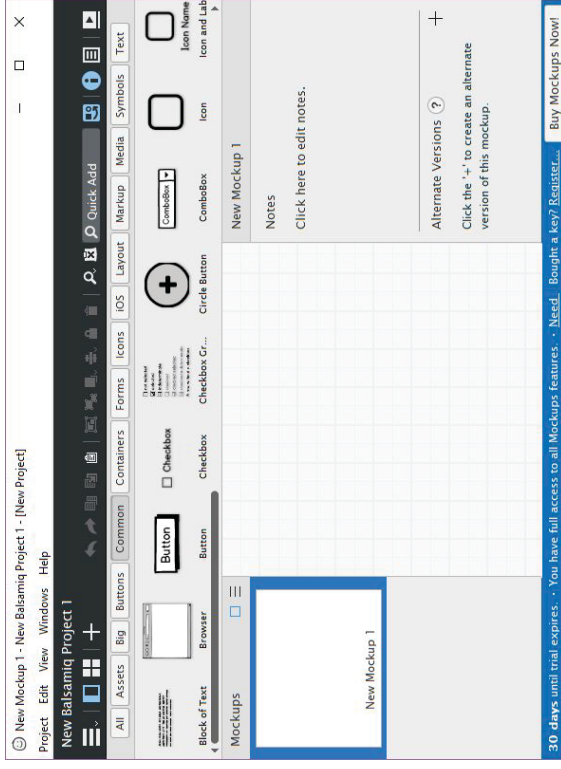


Prototipado



Prototipado

Balsamiq Mockups

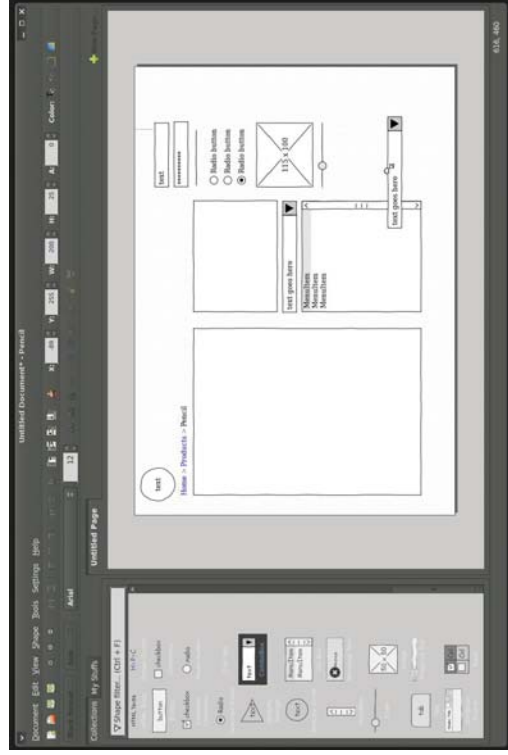


I.E.S.
Virgen de la Paz



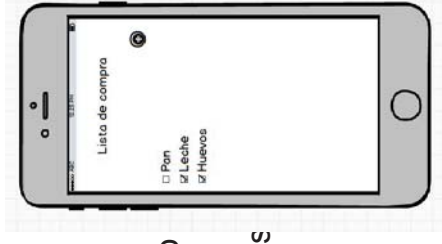
Prototipado

Pencil evolus



I.E.S.
Virgen de la Paz

- Tiene disponible una versión de escritorio (89\$) y una versión web (12\$ mes)
- Se puede probar de forma gratuita por 30 días
- Existe la posibilidad de solicitar una licencia para estudiantes por un curso
- Esta herramienta se puede utilizar también para diseñar apps y web apps para dispositivos móviles



I.E.S.
Virgen de la Paz



Prototipado

Pencil evolus

- Software Libre gratuito multiplataforma (Windows, OS X, Linux) con plugin para firefox
- Permite crear prototipos para aplicaciones y sitios web
- Tienen disponibles plantillas y prototipos de interfaz de usuario y sitios web
- Exporta los resultados a imágenes, PDF y LibreOffice



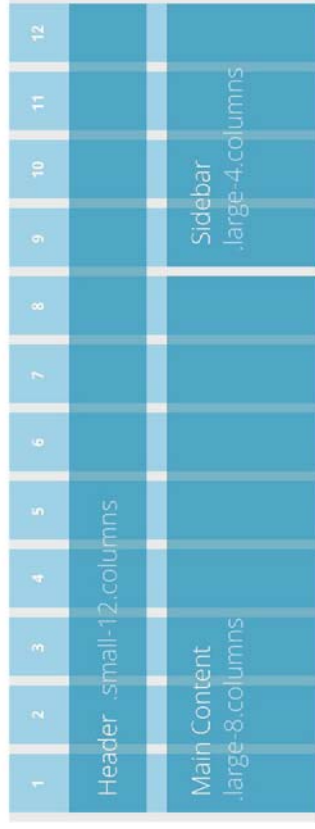
I.E.S.
Virgen de la Paz



Prototipado

Utilizar un framework

- La mayoría de frameworks responsive de CSS (Bootstrap, Foundation...) están basados en un grid



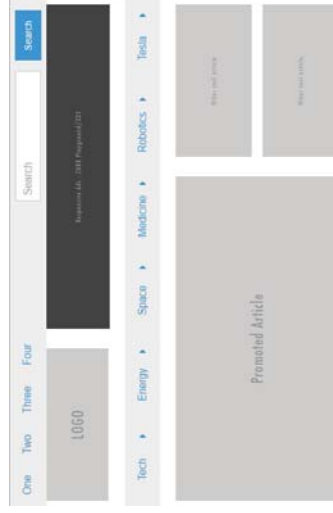
I.E.S.
Virgen de la Paz



Prototipado

Rellenar espacios de la maqueta

- Desde la página placeholder podemos obtener urls para tener imágenes simples de tamaños personalizados



- <http://placeholder.it/>



I.E.S.
Virgen de la Paz



Prototipado

- Existen muchos ejemplos de plantillas de páginas web responsive con frameworks como Foundation



- <http://foundation.zurb.com/prototyping.html>
- <http://foundation.zurb.com/templates-f5.html>



I.E.S.
Virgen de la Paz



Prototipado

- Una vez que estamos contentos con el resultado, es el momento de añadir cuantos más datos reales mejor
- De hecho sustituir “lorem ipsum” por texto real puede hacernos tomar decisiones de diseño
- Títulos demasiado largos o textos muy cortos pueden hacer reconsiderar decisiones de diseño



I.E.S.
Virgen de la Paz



Interpretación de guías de estilo

- Una guía de estilo es una colección de elementos prediseñados gráficos y reglas
- Lo utilizan los diseñadores o desarrolladores web para asegurarse que todas las partes del sitio web sean consistentes y creen una experiencia cohesiva al final



<https://dribbble.com/shots/1669299-Airbnb-UI-Toolkit-Web>



I.E.S.
Virgen de la Paz



Interpretación de guías de estilo

¿por qué es importante?

- Es extremadamente importante cuando hay varios diseñadores trabajando juntos en un sitio web grande o web app
- De esta forma se asegura que no interpreten mucho y que no cambien o ajusten los estilos basados en gustos personales
- Para hacer el trabajo de los desarrolladores más fácil, los diseñadores deben incluir todas las posibles interacciones tales como desplazar, clicar, visitar y otros estados para botones, títulos, link, etc.



I.E.S.
Virgen de la Paz



Creando una guía de estilo

Estudia la marca

- Se necesita estudiar la marca para entender que es lo que representa
- Conocer la historia detrás de la marca, observar al equipo y descifrar su visión, misión y valores de la empresa
- Es importante profundizar en la marca para que de ese modo la guía de estilo que estás trabajando represente visual y emocionalmente a la organización.
- Lo mejor es crear un documento html con herramientas precodificadas para que sea fácil de reutilizar



I.E.S.
Virgen de la Paz



Creando una guía de estilo

Tipografía

- Según [Oliver Reichenstein](#), la tipografía es el 95 por ciento del diseño web
- Debes elegir bien la tipografía ya que es una de las herramientas más importantes entre los visitantes y tu sitio web.
- Establece una jerarquía e identificala
- Existen distintos tipos de encabezados : h1, h2, h3, h4, h5 y h6. Luego el cuerpo, negrita y variaciones de cursiva
- Piensa en las fuentes que van a ser usadas para enlaces cortos, textos de introducción, etc
- Ofrece fuentes, colores y tamaño familiar.



I.E.S.
Virgen de la Paz



Creando una guía de estilo

Tipografía

COLOR PALETTE		TYPOGRAPHY
	CANDY APPLE #E82335	Header 1 <small>Font: Montserrat Bold - Size: 24px</small>
	CRIMSON #D62728	HEADER 2 <small>Font: Montserrat Bold - Size: 18px</small>
	COOL BLUE #00728F	HEADER 3 <small>Font: Montserrat Bold - Size: 14px</small>
	DEEP LAKE #00557A	HEADER 4 <small>Font: Montserrat Bold - Size: 12px</small>
	GRAVEL #666666	Header 5 <small>Font: Montserrat Bold - Size: 10px</small>
	WET CEMENT #7F7F7F	<small>This is Body copy. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Praesent eu tempus ligula, nec fermentum odio. Aenean non blandit neque, ac accumsan nibh. Morbi elementum neque id sodales blandit. Morbi eget turpis in urna sodales pharetra. Aenean quis pulvinar lacus, sed lacinia sem.</small> <small>Font: Montserrat - Size: 10px</small> <small>This is an inline link</small> <small>Font: Montserrat - Size: 10px</small>



I.E.S.
Virgen de la Paz



Creando una guía de estilo

Paleta de colores

- Los seres humanos perciben los colores y los asocian tonalidades con marcas conocidas
- Si piensas en Coca-Cola el color rojo vendrá a tu mente.
- Empezar estableciendo en tu guía de estilo los colores primarios que predominaran en tu sitio web
- Los colores dominantes solamente deben incluir tres tonos
- En algunos casos necesitarás colores secundarios e incluso terciarios para ilustrar tu interfaz de usuario, asegúrate de también definirlos
- Incluye colores neutrales como el blanco, gris y negro para que los colores primarios resalten.

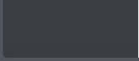




I.E.S.
Virgen de la Paz



Creando una guía de estilo

Paleta de colores

		
Header #3a3d42	Primary #6cb6f5, #5aa2e0	Secondary #a0a8bd



I.E.S.
Virgen de la Paz



Creando una guía de estilo

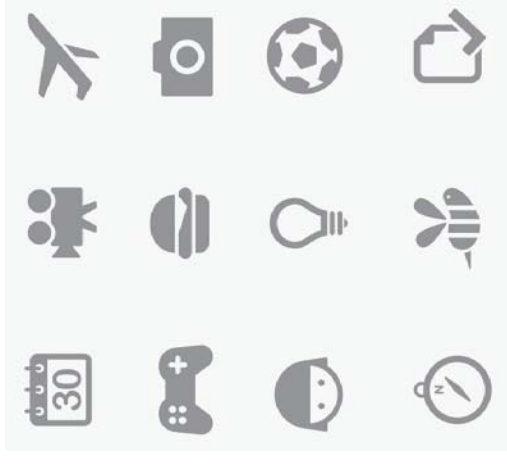
Voz

- Anteriormente ya has estudiado a la marca, antes de empezar la guía de estilo y te diste cuenta que la marca es juvenil y moderna
- Si no hay instrucciones para la voz, tendrás que definirla
- Un lenguaje puede ser profesional pero a la vez divertido y acogedor
- En lugar de mostrar “Error 500” puedes poner “¡Oh Dios mío! parece que algo ha ido mal, pronto veremos que ha ocurrido”.
- Si la voz fuera algo más empresarial, no se recomienda hacerlo
- “Devil is in the detail”



I.E.S.
Virgen de la Paz

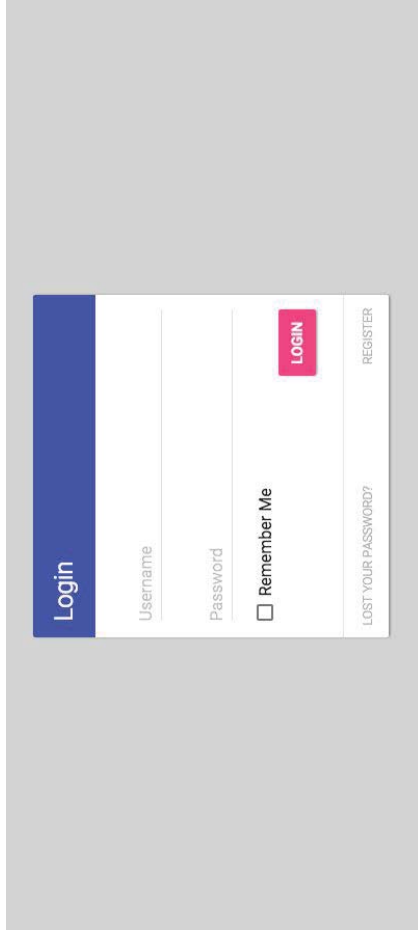
- Hay que usar iconos en los proyectos ya que brindan una idea rápida a los visitantes sobre de qué trata y que pasará a continuación
- Escoger los iconos correctos proporcionará más contexto al contenido que las paletas de colores, las copias o los gráficos
- Cuando uses iconos, ten en cuenta la religión e historia del público objetivo para que así evites conceptos erróneos y malos entendidos
- Ten en cuenta la marca y sus valores, no uses íconos hechos a manos en el sitio web de un gran banco, por ejemplo.



- Incluye imágenes que definan el estilo y las direcciones de imágenes que el sitio web debe usar
- Ten en cuenta los valores de la marca y su misión
- Por ejemplo, las ONGs usan imágenes impactantes que expresan fuertes emociones que buscan la generosidad para personas que no tienen cosas básicas como agua, comida, salud y educación.

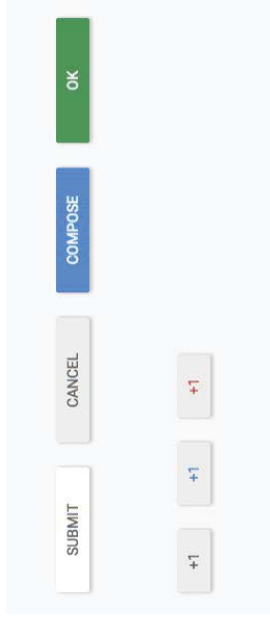


- Las formularios hacen que tu sitio web o web apps sean interactivas y dinámicas para que el usuario pueda buscar información y utilizarla
- Asegúrate de establecer una jerarquía y mostrar información al completar formularios
 - Activar
 - Arrastrar
 - Mostrar errores
 - Mensajes de error y confirmación
 - Indicar si la contraseña muy débil, email inválido, campos obligatorios

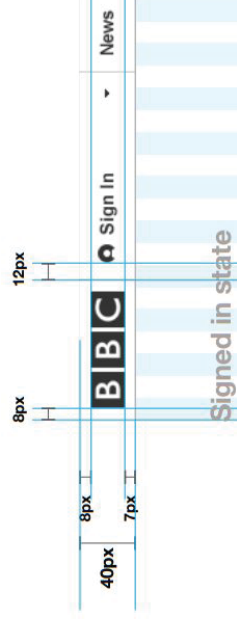


A login form with a blue header bar containing the word "Login". Below the header are two input fields: "Username" and "Password". To the right of the "Password" field is a checkbox labeled "Remember Me" and a red "LOGIN" button. Below these fields is a link "LOST YOUR PASSWORD?". At the bottom right is a "REGISTER" link.

- Los botones son una mezcla de las paletas de colores, los formularios y la voz
- Contar con estos recursos creados previamente para crear botones consistentes y funcionales con diferentes diseños declarados.



- Es muy importante mencionar al espaciado
- Puede ser en forma de una rejilla usada para el diseño;
- Puede ser el espaciado entre el encabezado, los botones, imágenes, formas y otros elementos.



- Mejores guías de estilo de 2016
<https://www.elegantthemes.com/blog/tips-tricks/best-web-design-style-guides>
- 20 ejemplos de guías de estilo de marcas
<https://blog.hubspot.com/marketing/examples-brand-style-guides>
- Recursos de guías de estilos web <http://styleguides.io/>

ESCUELA PÚBLICA DE TODOS PARA TODOS



I.E.S.
Virgen de la Paz