

USABILIDAD WEB

ADOLFO SANZ DE DIEGO

@ASANZDIEGO

EL AUTOR

Usabilidad Web - Adolfo Sanz De Diego - @asanzdiego

ADOLFO SANZ DE DIEGO

- Empecé desarrollando aplicaciones web, hasta que di el salto a la docencia.
- Actualmente soy **Asesor Técnico Docente** en el servicio TIC de la D.G de Infraestructuras y Servicios de la Consejería de Educación, Juventud y Deporte de la Comunidad de Madrid.
- Además colaboro como **formador especializado en tecnologías de desarrollo**.

ALGUNOS PROYECTOS

- **Hackathon Lovers** [http //hackathonlovers.com](http://hackathonlovers.com) un grupo creado para emprendedores y desarrolladores amantes de los hackathones.
- **Password Manager Generator** [http //pasmangen.github.io](http://pasmangen.github.io) un gestor de contraseñas online.
- **MarkdownSlides** [https //github.com/asanzdiego/markdownslides](https://github.com/asanzdiego/markdownslides) un script para crear slides a partir de ficheros MD.

¿DONDE ENCONTRARME?

- Mi nick **asanzdiego**
 - AboutMe [http //about.me/asanzdiego](http://about.me/asanzdiego)
 - GitHub [http //github.com/asanzdiego](http://github.com/asanzdiego)
 - Twitter [http //twitter.com/asanzdiego](http://twitter.com/asanzdiego)
 - Blog [http //asanzdiego.blogspot.com.es](http://asanzdiego.blogspot.com.es)
 - LinkedIn [http //www.linkedin.com/in/asanzdiego](http://www.linkedin.com/in/asanzdiego)
 - Google+ [http //plus.google.com/+AdolfoSanzDeDiego](http://plus.google.com/+AdolfoSanzDeDiego)

INTRODUCCIÓN

¿QUÉ?

- Vamos a ver qué es la usabilidad de un sitio web y como mejorarla.

¿POR QUÉ?

- **Un caso real** después de ser rediseñado prestándose especial atención a la usabilidad, el sitio web de IBM incrementó sus ventas en un 400%

GLOSARIO DE TÉRMINOS

USABILIDAD

- La usabilidad se refiere a la capacidad de un software de ser **comprendido, aprendido, usado y ser atractivo para el usuario**, en condiciones específicas de uso. (ISO/IEC 9126)
- La usabilidad se refiere al **grado de eficacia, eficiencia y satisfacción** con la que un producto permite alcanzar objetivos, a usuarios, en un contexto de uso específico. (ISO/IEC 9241)

ACCESIBILIDAD

- La accesibilidad se refiere a la capacidad del sistema a para **facilitar el acceso a todas las personas** en igualdad de condiciones, independientemente de la tecnología o soporte que utilicen y de la discapacidad que puedan presentar.

ARQUITECTURA INFORMACIÓN

- Disciplina que busca **organizar espacios de información** con el fin de ayudar a los usuarios a **satisfacer sus necesidades de información**.
- El **objetivo principal** es **facilitar al usuario la recuperación de información**.

EXPERIENCIA USUARIO

- Capacidad de una interfaz de **generar sensaciones y emociones**, en el usuario, durante el proceso de interacción.

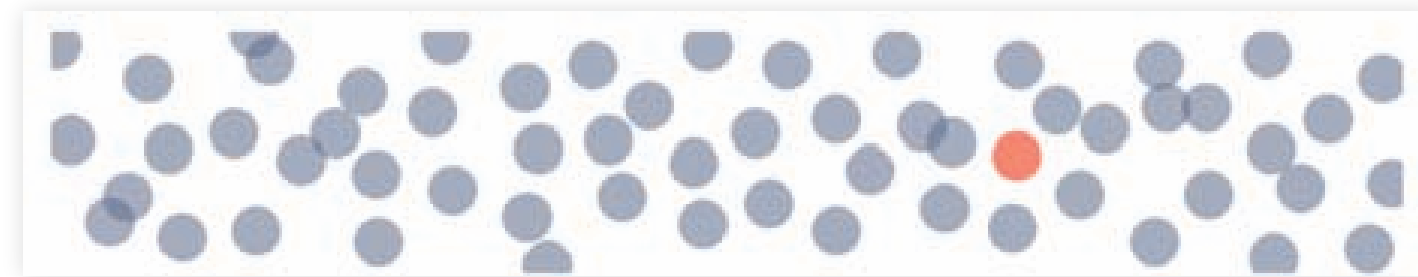
DISEÑO CENTRADO USUARIO

- Proceso de diseño y desarrollo (del sitio web) **conducido por el usuario**, sus necesidades, características e intereses.

CONOCER AL USUARIO

¿CÓMO VE?

- Un elemento con mayor tamaño, con un color distinto, con una orientación diferente, o en movimiento, tendrá más probabilidad de atraer nuestra atención.



Fuente nosolousabilidad.com

¿CÓMO PIENSA?

- Un usuario será capaz de identificar la función de cada elemento solo si ha aprendido previamente su significado.
- Además el significado dependerá del contexto. (Archivos , tendrá distinto significado en una web de noticias que en una tienda de informática).

¿CÓMO ACTÚA?

- Normalmente empleamos el sistema intuitivo pues nos permite economizar nuestro esfuerzo cognitivo, y solo usamos sistema racional para las decisiones realmente importantes.
- No todo a lo que atendemos es procesado racionalmente, lo que nos lleva a cometer errores frecuentemente.

EVITAR ERRORES

LIMITAR POSIBILIDADES

- Siempre hay que tener en cuenta que cuantas menos opciones, menos posibilidades de error tendrá el usuario.

Caduca final:

Caduca final:

 /

Limitar posibilidades. Fuente nosolousabilidad.com

ORIENTAR AL USUARIO

- Ya sea mostrando paulatinamente las distintas opciones, o mostrando pequeños mensajes informativos.

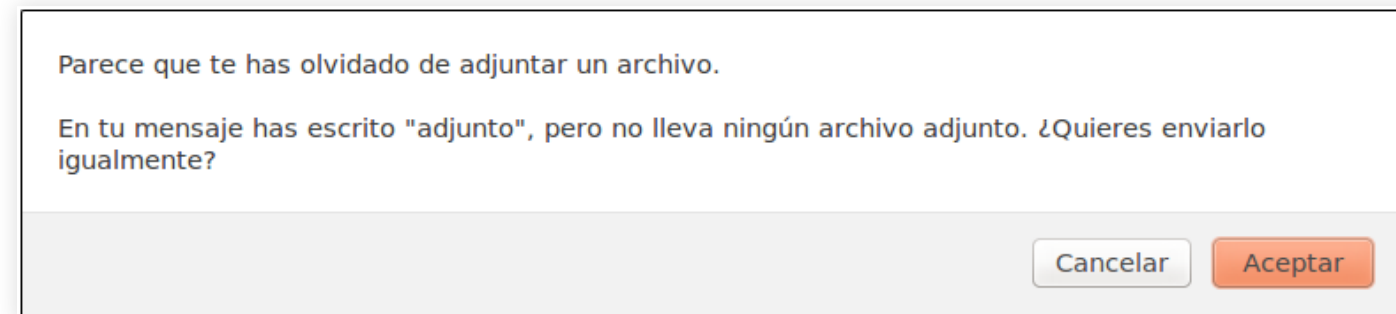


The image shows a web form with a label 'Origen' in bold. Below it is a text input field containing the text 'barcel'. A dropdown menu is open, displaying three suggestions: 'Barcelona (BCN), España', 'Barcelona (BLA), Venezuela', and 'Barcelonnette (BAE), Francia'. The first suggestion is highlighted with a blue background.

Orientar al usuario. Fuente nosolousabilidad.com

SOLICITAR CONFIRMACIÓN

- Antes de realizar una acción que no tiene vuelta atrás, hay que informar al usuario.



Solicitar confirmación. Fuente gmail.com

EVITAR LA PÉRDIDA DE INFORMACIÓN

- En caso de error y vuelta atrás, el usuario no deber a volver a introducir los datos.



Evitar la pérdida de información. Fuente nosolousabilidad.com

PERMITIR DESHACER

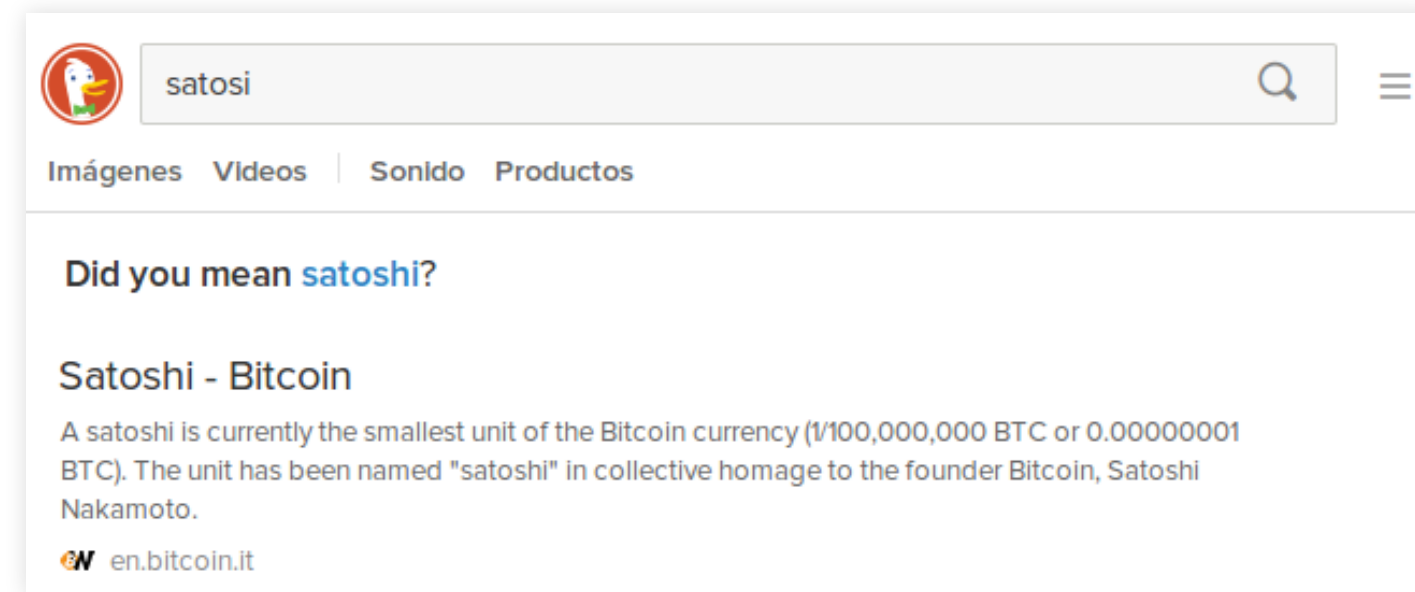
- Siempre que sea posible, hay que ofrecer al usuario la posibilidad de volver atrás.



Permitir deshacer. Fuente nosolousabilidad.com

OFRECER SOLUCIÓN AUTOMÁTICA A LOS ERRORES

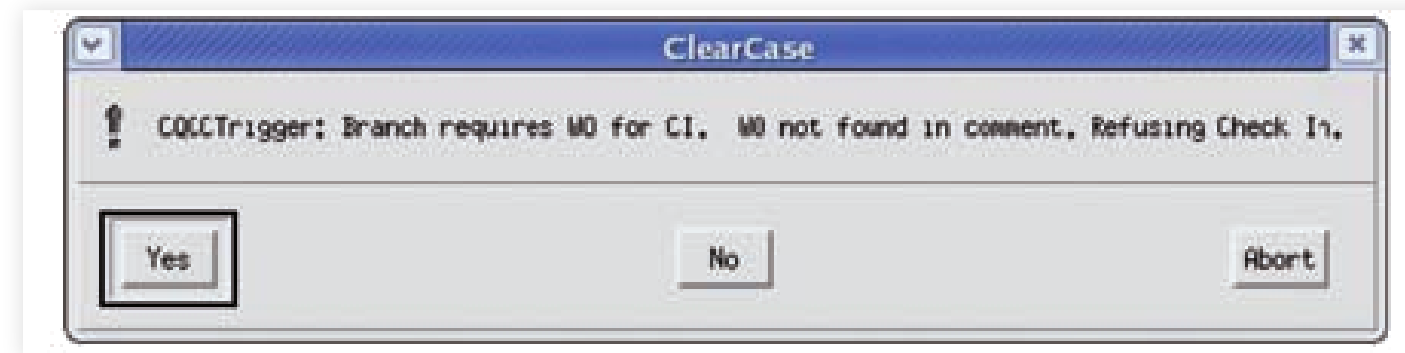
- No siempre es posible, pero si es deseable que el propio sistema sea capaz de ofrecer soluciones automáticas.



Ofrecer solución automática a los errores. Fuente nosolousabilidad.com

MENSAJES DE ERROR PARA HUMANOS

- Si aparece un mensaje de error este debe ser entendible por el usuario.



Mensajes de error para humanos. Fuente duckduckgo.com

REDUCCIÓN

- Si prescindimos de un elemento, y el cambio no afecta a la comprensión del usuario, entonces su presencia no era necesaria.

The diagram illustrates the process of reducing form elements for user login. It features three versions of a login form arranged horizontally, connected by a double-headed arrow. Above the arrow, the text 'Complejidad por falta de reducci3n.' is on the left and 'Complejidad por exceso de reducci3n.' is on the right.

Form 1 (Left): Titled 'Acceder a tu cuenta de usuario'. It includes instructions: 'Introduce tu nombre de usuario y contrase1a' and 'Recuerda que los campos son sensibles a may1sculas (no los copies directamente desde otra aplicaci3n o un pdf. pues no funcionar1)'. It has fields for 'Nombre de Usuario:' and 'Contrase1a:', an 'Acceder a tu cuenta de usuario' button, and a checkbox for 'Recordarme en este ordenador durante una semana' with a link 'Haz clic aqu1 si quieres recuperar tu nombre de usuario o contrase1a'.

Form 2 (Middle): Titled 'Acceder'. It has fields for 'Nombre de Usuario:' and 'Contrase1a:', a checkbox for 'Recordarme en este ordenador', an 'Acceder' button, and a link '¿olvidaste tu contrase1a?'.

Form 3 (Right): A simplified version with two empty input fields, a checkbox for 'Recordarme', an 'Acceder' button, and a link '¿Problemas?'.

Reducci3n. Fuente nosolousabilidad.com

ESPACIOS VACÍOS

- Al separar elementos con espacios vacíos, guiamos la atención hacia aquello que permanece y es relevante.

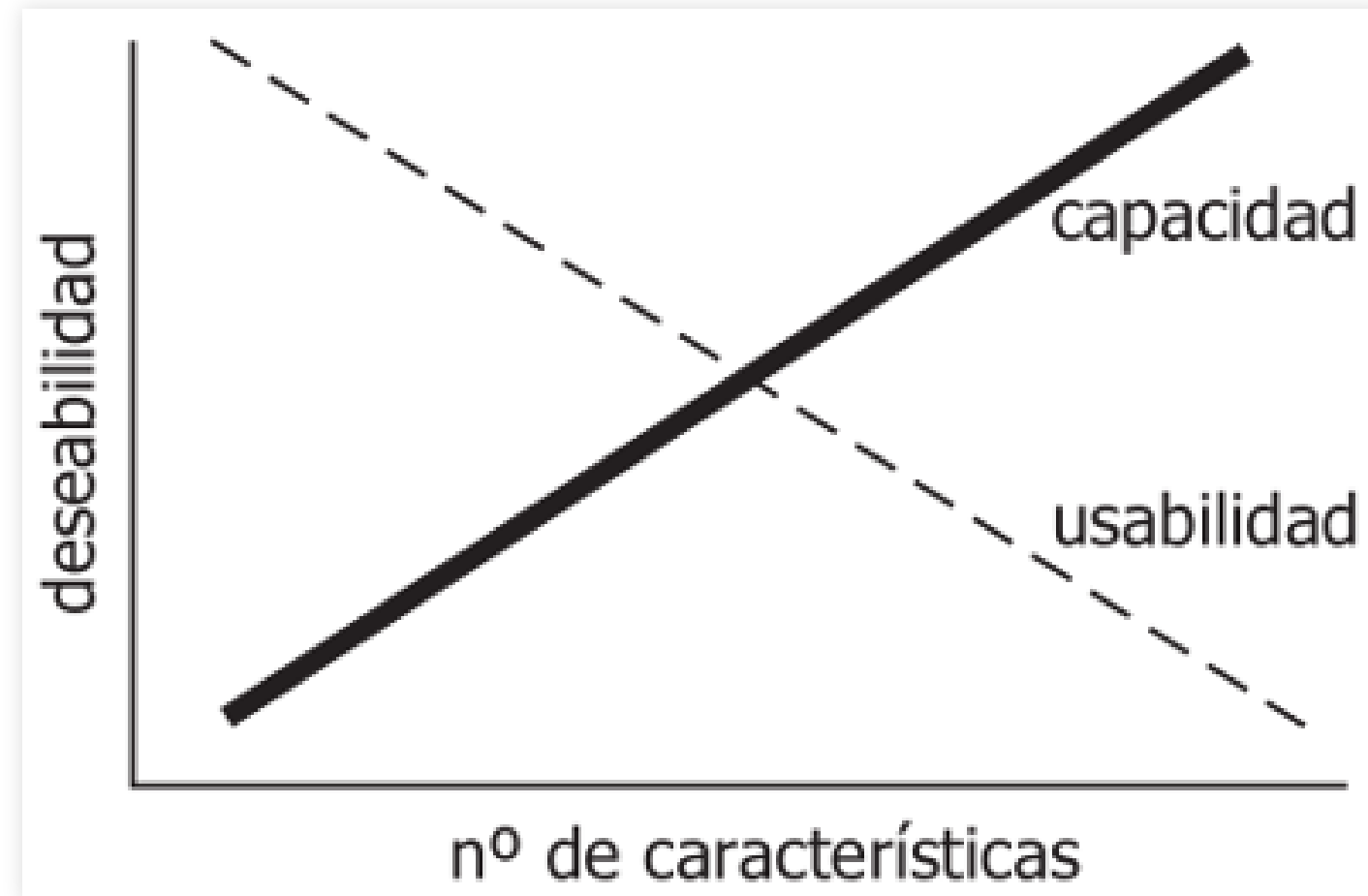


Buscadores en abril de 1999. Fuente //web.archive.org/

Usabilidad Web - Adolfo Sanz De Diego - @asanzdiego

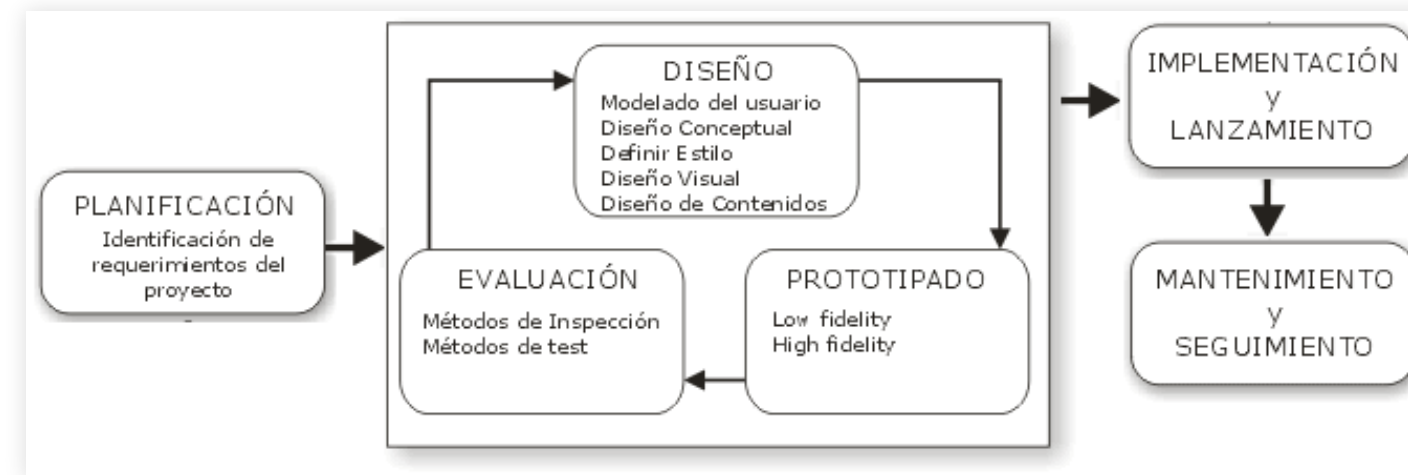
EQUILIBRIO DE CARACTERÍSTICAS

- Al incrementar el número de características se observa un efecto positivo sobre las capacidades percibidas, pero un efecto negativo sobre la usabilidad percibida.



METODOLOGÍA DCU

FASES



Fases del diseño centrado en el usuario. Fuente upf.edu

MODELADO USUARIO

- Se crean arquetipos, llamados **personas**, con descripciones de usuarios, a los que se les da una identidad inventada: fotografía, nombre, pero con los atributos, características y necesidades basados en información real extraída de la audiencia objetivo del sitio web.
- El diseñador suele imaginarse a sí mismo usando el sitio y estos arquetipos permiten que el diseñador **tenga en mente a un usuario 'real'**, con limitaciones, habilidades y necesidades reales.

DISEÑO CONCEPTUAL

- Definición del esquema de organización, funcionamiento y navegación del sitio.
- No se especifica qué apariencia va a tener el sitio, sino que se centra en su arquitectura de información.

DISEÑO DE INTERACCIÓN

- Definir el comportamiento interactivo del sitio web, es decir, qué acciones se ofrecerán al usuario en cada momento, y cómo responderá la aplicación a las acciones que realice.

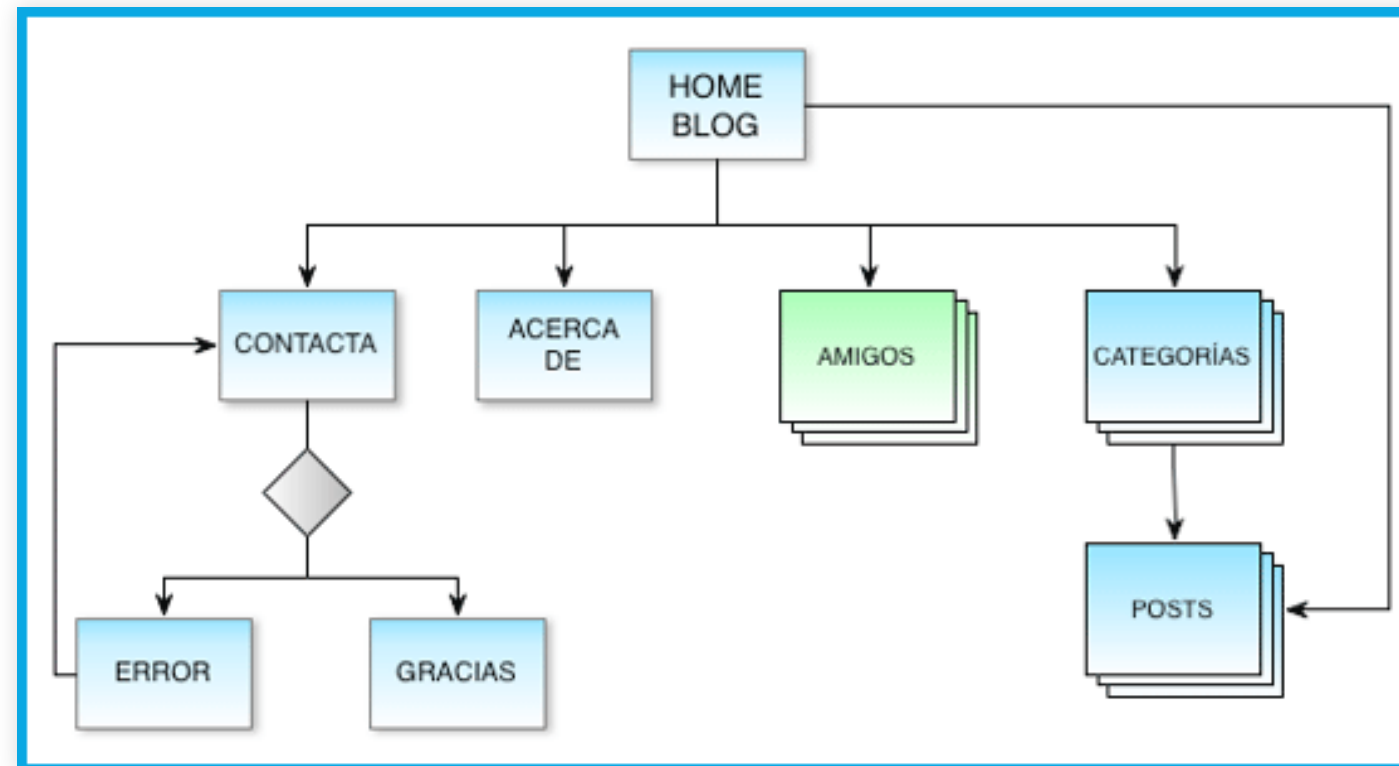


Diagrama de diseño de interacción. Fuente sopadepixels.com

DISEÑO VISUAL

- Se especifica
 - **composición** de cada bloque de página,
 - **aspecto y comportamiento** de los elementos de interacción y
 - **presentación** de elementos multimedia.

DEFINICIÓN DE ESTILO

- Es importante mantener una **coherencia y estilo común** entre todas las páginas.
- Es necesario elaborar una **guía de estilo** que sirva de documento referencia para todo el equipo de desarrollo.

DISEÑO CONTENIDOS

- La parte más importante del mensaje debe ir al principio.
- Permitir una fácil exploración del contenido poniendo en relieve las partes fundamentales.
- Evitar párrafos vacíos o varios mensajes en un mismo párrafo.
- Hay que intentar eliminar los textos superfluos. Las páginas web no son novelas.
- No se debe utilizar el vocabulario de la empresa o institución, sino el del usuario.

PROTOTIPADO

- Algunas herramientas
 - [http //pencil.evolus.vn/](http://pencil.evolus.vn/)
 - [http //moqups.com](http://moqups.com)
 - [http //gomockingbird.com](http://gomockingbird.com)
 - [http //balsamiq.com](http://balsamiq.com)
 - [http //www.mockflow.com](http://www.mockflow.com)
 - [http //wireframe.cc](http://wireframe.cc)
 - [http //www.axure.com](http://www.axure.com)

PENCIL

- Descarga desde [http //pencil.evolus.vn/](http://pencil.evolus.vn/)
- Instalar normalmente seg n plataforma (Linux, Mac o Windows)
- Instalar las colecciones y las plan llas.

EVALUACIÓN

- La usabilidad la podemos medir mediante varias variables
 - facilidad de aprendizaje (Learnability)
 - eficiencia
 - facilidad de ser recordado (Memorability)
 - eficacia
 - satisfacción

APRENDIZAJE

- Dificultad para llevar a cabo tareas básicas la primera vez que se enfrentan al diseño.
 - % tareas completadas en el primer intento
 - % de usuarios que completan las tareas en el primer intento
 - % de usuarios que necesitan ayuda en el primer intento

EFFECTIVIDAD

- Dificultad para llevar a cabo tareas concretas una vez que los usuarios han aprendido el funcionamiento básico.
 - % tareas completadas
 - % de usuarios que completan las tareas
 - % de usuarios que necesitan ayuda

RECONOCIMIENTO

- Dificultad para llevar a cabo tareas concretas después de un periodo sin hacerlo.
 - % tareas completadas pasado un cierto tiempo sin usar la interfaz
 - % de usuarios que completan las tareas pasado un cierto tiempo sin usar la interfaz
 - % de usuarios que necesitan ayuda pasado un cierto tiempo sin usar la interfaz

EFICIENCIA

- **Esfuerzo** que un usuario tiene que hacer para conseguir un objetivo.
 - tiempo en completar cada tarea
 - número de errores cometidos
 - nivel de gravedad de los errores
 - tiempo en recuperarse de los errores
 - clicks para completar la tarea
 - páginas visitas para completar la tarea
 - número de veces que solicita ayuda

SATISFACCIÓN

- Variables que tienen que ver más con lo **emocional o subjetivo**.
 - % de usuarios que lo recomendaría a un amigo
 - número de adjetivos positivos (o negativos) que cada usuario da al producto
 - % de usuarios que lo califican más fácil de usar que el de la competencia
 - % de usuarios que expresan satisfacción (o insatisfacción)

IMPLEMENTACIÓN Y LANZAMIENTO

- Para controlar la calidad de la implementación se pueden **utilizar validadores** automáticos de código, así como validadores para testar de forma semi-automática el cumplimiento de directrices de accesibilidad en el código.

MANTENIMIENTO Y SEGUIMIENTO

- Un sitio web no es una entidad estática, sus contenidos y su audiencia cambian, y por lo tanto requiere de continuos rediseños y mejoras.
- Estos rediseños deben ser muy sutiles, pues aunque estos cambios estén fundamentados en problemas de usabilidad descubiertos post-lanzamiento, los cambios pueden resultar dramáticos para los actuales usuarios que ya estaban acostumbrados y familiarizados con el actual diseño.

PRINCIPIOS USABILIDAD

JAKOB NIELSEN

- [https //es.wikipedia.org/wiki/Jakob_Nielsen](https://es.wikipedia.org/wiki/Jakob_Nielsen)

VISIBILIDAD ESTADO

- El sistema (o si o web) siempre debe **informar al usuario acerca de lo que está sucediendo**, como por ejemplo, cuando en una interfaz po webmail se adjuntan ficheros a un mensaje, el sistema debe informar del hecho mostrando un mensaje de espera.

ADECUACIÓN AL MUNDO REAL

- El sistema debe hablar el **lenguaje del usuario**, huyendo de tecnicismos incomprensibles o mensajes cr p cos.

LIBERTAD Y CONTROL

- El usuario debe tener el control del sistema, ser él el que decida.
- Se debe ofrecer siempre una forma de **salida de emergencia**, como por ejemplo la opción para saltar animaciones de introducción

CONSISTENCIA Y ESTÁNDARES

- Consistencia en el **estilo** (enlaces iguales, pestañas iguales, etc.)
- Seguir **estándares de diseño** ampliamente aceptados
 - usar iconos conocidos y utilizados
 - icono de la empresa con enlace a la home arriba a la izquierda
 - menú en la parte superior
 - opciones a la izquierda o a la derecha
 - pie de página con un resumen del mapa de la web

PREVENCIÓN DE ERRORES

- Mejor que un buen mensaje de error es un **diseño que prevenga** que ocurra el error.

RECONOCIMIENTO ANTES QUE RECUERDO

- Hacer **visibles objetos, acciones y opciones** para que el usuario no tenga por qué recordar información entre distintas secciones o partes del sitio web o aplicación.
- El usuario **no tiene por qué** recordar dónde se encontraba cierta información, o cómo se llegaba a determinada página.

FLEXIBILIDAD Y EFICIENCIA

- El sitio debe ser fácil de usar para usuarios inexpertos.
- Pero también proporcionar atajos o aceleradores para usuarios avanzados.

DISEÑO ESTÉTICO Y MINIMALISTA

- Las páginas no deben contener información irrelevante o innecesaria.
- Cada información extra compite con la información relevante y disminuye su visibilidad.

MANEJO DE ERRORES

- Los mensajes de error deben expresar claramente cuál ha sido la causa del problema.
- También deben sugerir las posibles alternativas o soluciones, como por ejemplo mensajes del tipo Usted quiso decir .
- Además se debe guardar el contenido introducido por el usuario para que no tenga que volver introducirlo y pueda subsanar el error.

AYUDA Y DOCUMENTACIÓN

- Aunque es mejor que un sitio web se pueda utilizar sin necesidad de ayuda o documentación, en sitios web extensos o en procesos de interacción complejos se debe proporcionar información de ayuda al usuario.

TÉCNICAS DE EVALUACIÓN

CARD-SORTING

- Solicitar que agrupen los conceptos en tarjetas por su similitud semántica para ofrecernos una imagen del modelo mental del usuario.



EVALUACIÓN HEURÍSTICA

- Método de inspección de un sitio web que se basa en el recorrido y análisis del sitio identificando errores y problemas de diseño.
- Normalmente la lleva a cabo un grupo reducido de evaluadores que, en base a su propia experiencia, fundamentándose en reconocidos principios de usabilidad, y apoyándose en guías elaboradas para tal fin, evalúan de forma independiente el sitio web, contrastando finalmente los resultados con el resto de evaluadores.
- Tiene como ventaja la facilidad y rapidez con la que se puede llevar a cabo.

TEST DE USUARIOS

- Se basa en la observación y análisis de cómo un grupo de usuarios reales utiliza el sitio web, anotando los problemas de uso con los que se encuentran.
- Es una prueba complementaria a la evaluación heurística, pero es más costosa, por lo que es recomendable realizarla siempre después de una evaluación heurística.
- Sus resultados son más fiables, y posibilitan el descubrimiento de errores de diseño imposibles o difíciles de descubrir mediante la evaluación heurística.

EYE-TRACKING

- Conjunto de tecnologías que permiten monitorizar y registrar la forma en la que una persona mira una determinada escena o imagen.
- Sigue siendo una tecnología cara.

FEEDBACK

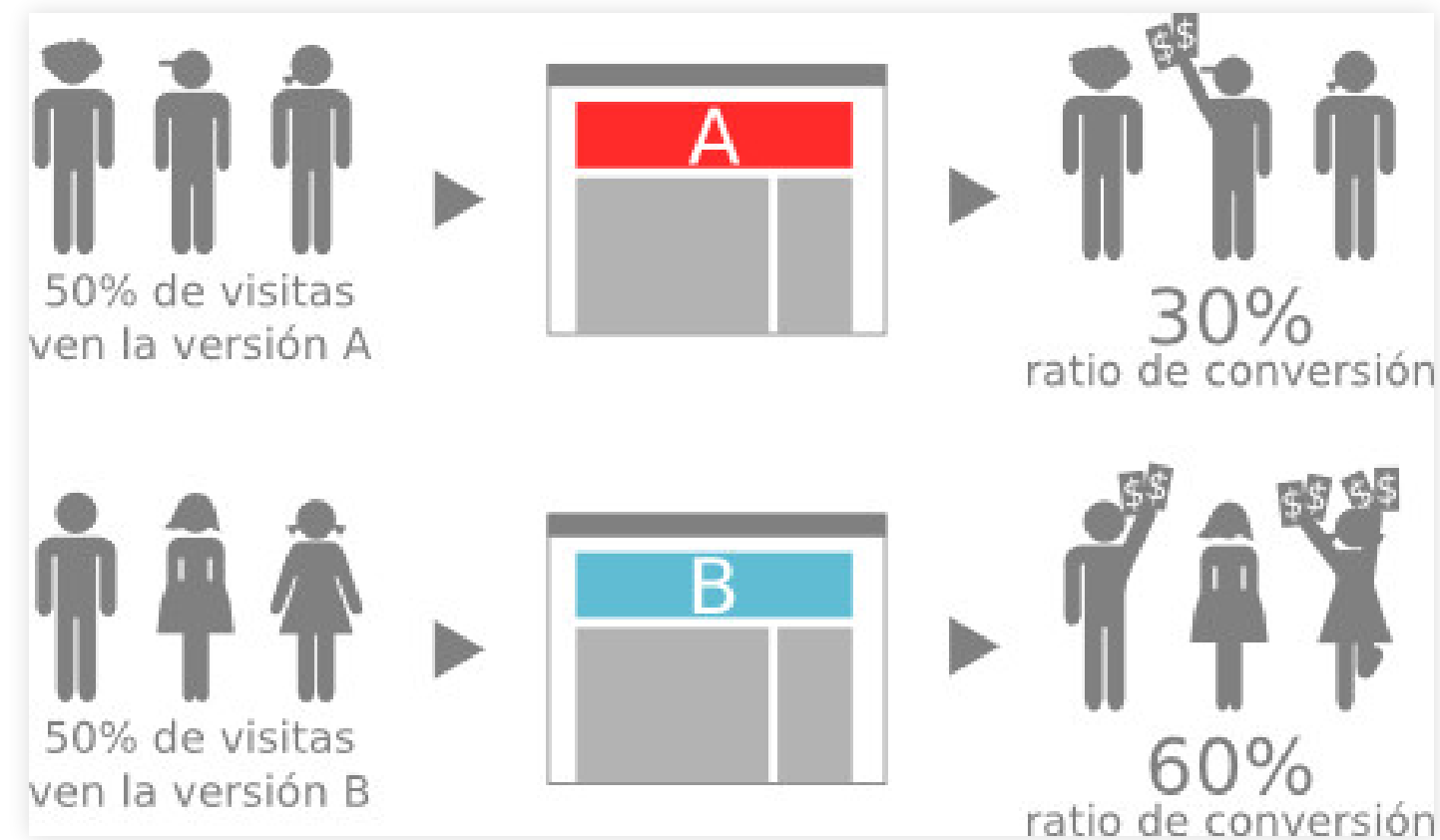
- La información más valiosa sobre la usabilidad de un diseño la obtenemos observando el comportamiento de los usuarios, no preguntándoles.
- Esto no quiere decir que el feedback de usuario no sea útil, sino todo lo contrario, pues nos ayuda a conocer la **satisfacción subjetiva del usuario**.
- Las opiniones expresadas por los usuarios indican posibles problemas de usabilidad, pero **no son en sí mismas la respuesta a los problemas**.

ANALÍTICA WEB

- Es una técnica que solo puede llevarse a cabo una vez que el sitio web ha sido lanzado y es usado diariamente.
- Se trata de una técnica fiable y muy económica, pues no hay sesgo ni necesidad de invertir en la identificación y reclutamiento de participantes.
- Se trata de una información muy valiosa que puede servirnos para la toma de decisiones sobre el rediseño en sitios web implementados.

TEST A/B

- Consiste en **comparar dos versiones** de una misma página y ver cuál funciona mejor.



Test A/B. Fuente [elul moblog.com](http://elulmoblog.com)

ACERCA DE

Usabilidad Web - Adolfo Sanz De Diego - @asanzdiego

LICENCIA

- Estas transparencias están hechas con
 - MarkdownSlides <https://github.com/asanzdiego/markdownslides>
- Estas transparencias están bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-CompartirIgual 3.0
 - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/es>

FUENTES

- Transparencias
 - [https //github.com/asanzdiego/curso-interfaces-web-2020/tree/master/01-usabilidad/slides](https://github.com/asanzdiego/curso-interfaces-web-2020/tree/master/01-usabilidad/slides)
- Ejercicios
 - [https //github.com/asanzdiego/curso-interfaces-web-2020/tree/master/01-usabilidad/src](https://github.com/asanzdiego/curso-interfaces-web-2020/tree/master/01-usabilidad/src)

BIBLIOGRAFÍA (I)

- Diseño Web Centrado en el Usuario Usabilidad y Arquitectura de la Información
 - [http //www.upf.edu/hipertextnet/numero-2/disenio_web.html](http://www.upf.edu/hipertextnet/numero-2/disenio_web.html)
- Informe APIE sobre Usabilidad
 - [http //www.nosolousabilidad.com/manual/index.htm](http://www.nosolousabilidad.com/manual/index.htm)
- Unas notas sobre Usabilidad
 - [http //www.slideshare.net/betabeers/usabilidad-18953630](http://www.slideshare.net/betabeers/usabilidad-18953630)

BIBLIOGRAFÍA (II)

- Pruebas de Usabilidad
 - [http //www.slideshare.net/pecesama/pruebas-de-usabilidad-10112899](http://www.slideshare.net/pecesama/pruebas-de-usabilidad-10112899)
- Métodos de Usabilidad y Diseño Centrado en el Usuario
 - [http //www.slideshare.net/GUINALIU/mtodos-de-evaluacin-de-usabilidad](http://www.slideshare.net/GUINALIU/mtodos-de-evaluacin-de-usabilidad)
- Protocolo
 - [http //www.slideshare.net/olgacarreras/protocolo-14077585](http://www.slideshare.net/olgacarreras/protocolo-14077585)

BIBLIOGRAFÍA (III)

- Usabilidad y diseño centrado en la experiencia del usuario
 - [http //www.slideshare.net/laceves/usabilidad-y-diseo-centrado-en-la-experiencia-del-usuario](http://www.slideshare.net/laceves/usabilidad-y-diseo-centrado-en-la-experiencia-del-usuario)
- ¿A qué esperas para usar Test A/B en tu web? ¡Tu competencia ya lo hace!
 - [http //www.elulmoblog.com/test-ab/](http://www.elulmoblog.com/test-ab/)