

UT3 – Usabilidad y amigable

Contenidos

- Análisis de la usabilidad. Técnicas.
- Identificación del objetivo de la web.
- Tipos de usuario.
- Barreras identificadas por los usuarios.
- Información fácilmente accesible.
- Velocidad de conexión.
- Importancia del uso de estándares externos.
- Navegación fácilmente recordada frente a navegación redescubierta.
- Facilidad de navegación en la web.
- Verificación de la usabilidad en diferentes navegadores y tecnologías.
- Herramientas y test de verificación.

1. Análisis de la usabilidad

- Fundamental en planificación de interfaces gráficas, consideraciones:
 - Funcionales.
 - Estéticas.
- Integración de :
 - **Requisitos** técnicos sociales y económicos.
 - **Necesidades** biológicas con efectos psicológicos.
 - Materiales, forma, color, volumen y espacio.todo ello pensado e interrelacionado con el entorno.

1. Análisis de la usabilidad

- **Percibir:**

- No es recibir pasivamente información visual.
- Implica buscar, seleccionar, relacionar, organizar, establecer conexiones, recordar, identificar, jerarquizar, evaluar, aprender e interpretar.

- **Importante:** Acceder a contenidos del modo más rápido y sencillo posible.

- Se debe conocer al público, sus **necesidades/inquietudes** para lograr que el mensaje visual llegue correctamente.

1. Análisis de la usabilidad

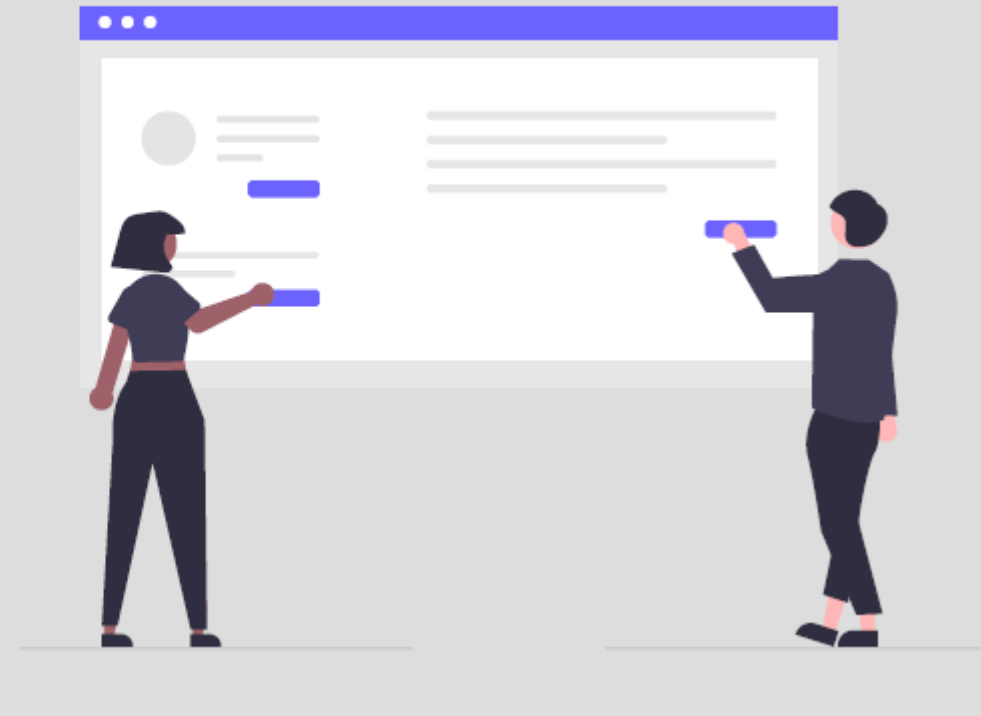
“Usabilidad es una cualidad de un sitio web de la que sólo se percibe su falta. Cuando está presente, el usuario interactúa con facilidad y rapidez y sólo se detecta cuando el usuario se queja.”

“Si no lo haces fácil, los usuarios se marcharán de tu web”

Jakob Nielsen

1. Análisis de la usabilidad

- Es un atributo de **calidad** que evalúa la **facilidad de uso** de las **interfaces de usuario**.
- La palabra "**usabilidad**" también se refiere a **métodos** para **mejorar la facilidad de uso durante el proceso de diseño**.



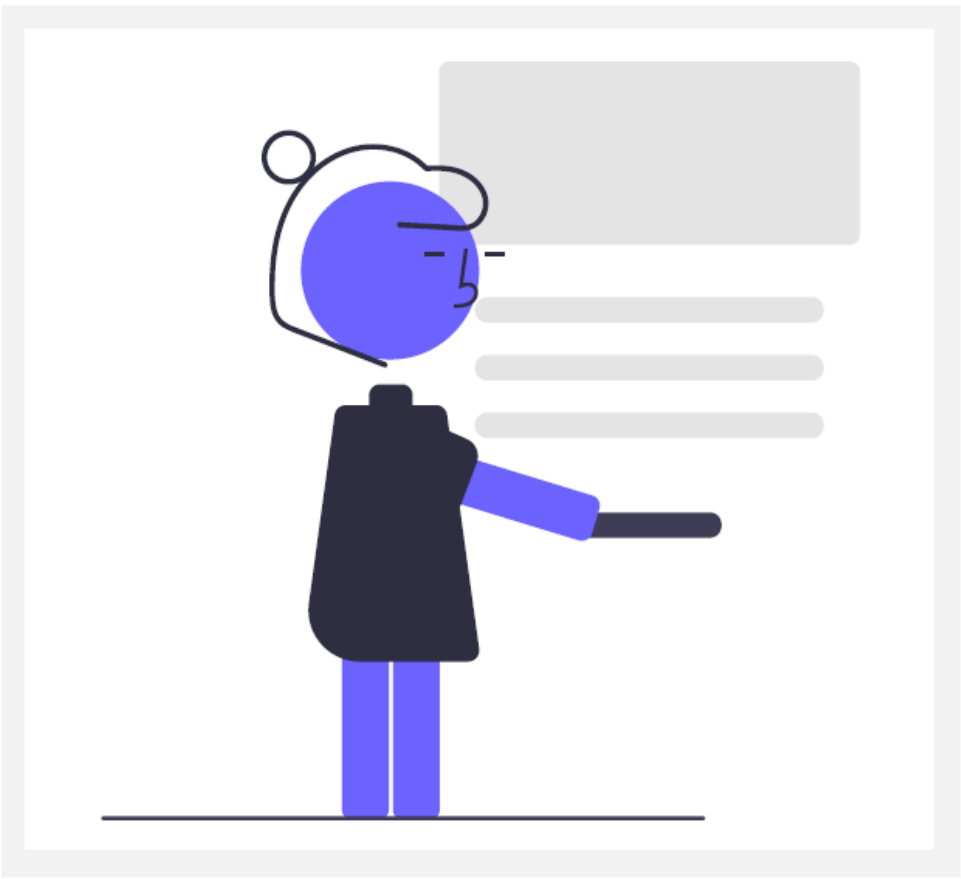
1. Análisis de la usabilidad

5 COMPONENTES DE LA USABILIDAD

- **Capacidad de aprendizaje** (Learnability)
- **Eficiencia** (Efficiency)
- **Memorabilidad** (Memorability)
- **Errores** (Errors)
- **Satisfacción** (Satisfaction)



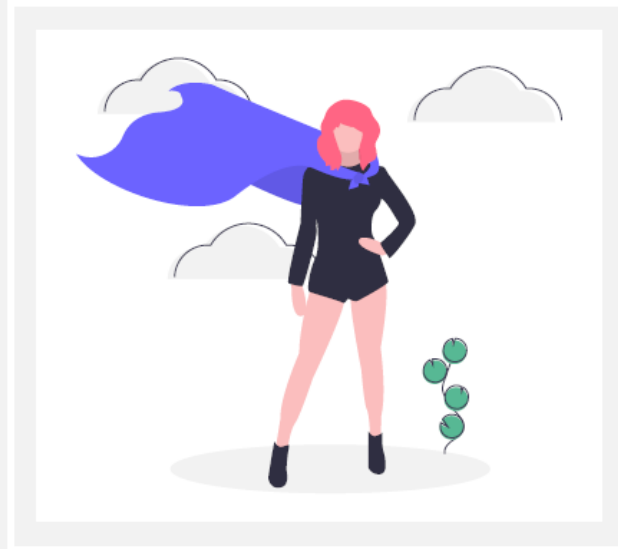
1. Análisis de la usabilidad

A stylized illustration of a person with a blue head and dark body, pointing at a screen. The screen displays a grey rectangle at the top and three horizontal grey bars below it. The entire illustration is enclosed in a white rectangular frame with a thin grey border.

CAPACIDAD DE APRENDIZAJE

- ¿Cómo de fácil es para los usuarios realizar tareas básicas la primera vez que encuentran el diseño?

1. Análisis de la usabilidad



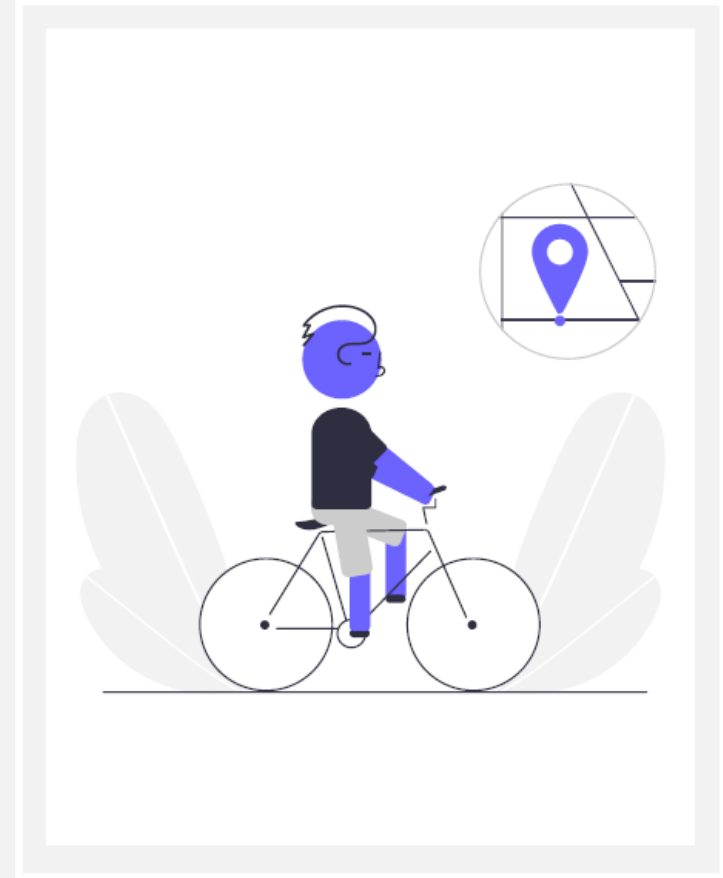
EFICIENCIA

Una vez que los usuarios han aprendido el diseño, ¿con qué rapidez pueden realizar las tareas?

1. Análisis de la usabilidad

MEMORABILIDAD

- Cuando los usuarios regresan al diseño después de un período sin usarlo, ¿con qué facilidad pueden restablecer su competencia?



1. Análisis de la usabilidad

ERRORES

- ¿Cuántos errores cometen los usuarios, qué tan graves son y con qué facilidad pueden recuperarse de ellos?

1. Análisis de la usabilidad



SATISFACCIÓN

¿Cómo de agradable es utilizar el diseño?

1. Análisis de la usabilidad

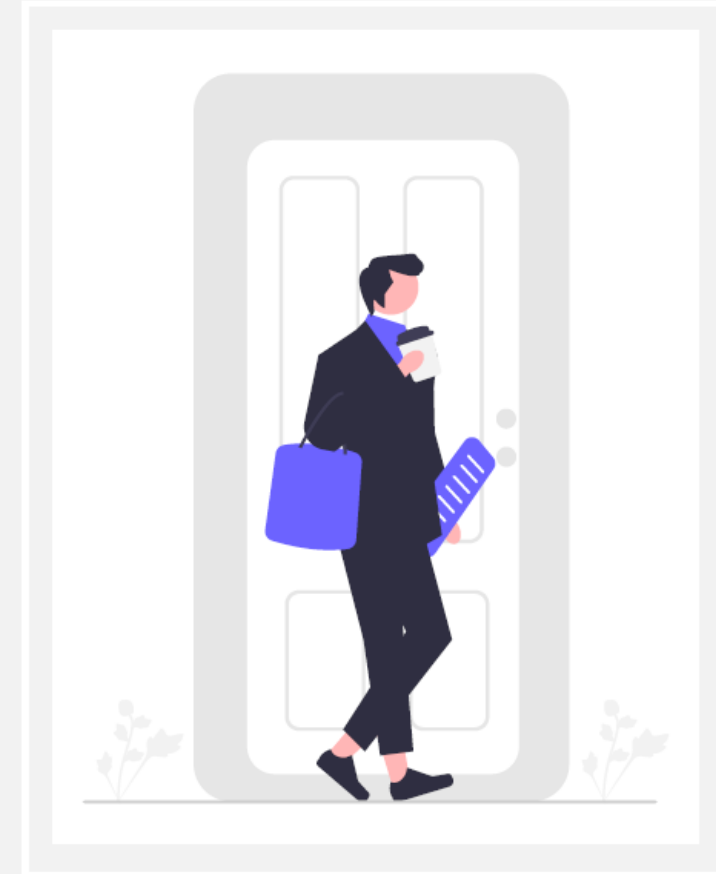


- $Utility + Usability = Usefulness$
- Funcionalidad: proporciona las características deseadas
- Usabilidad: cómo de fácil y placentero es usar esas características
- Útil: funcional y usable

1. Análisis de la usabilidad

POR QUÉ IMPORTA LA USABILIDAD

- Si la aplicación no permite hacer una tarea, el usuario **deja de usar mi aplicación**
- Si al usuario le resulta difícil realizar una tarea, **deja de usar mi aplicación**
- Si otra aplicación hace lo mismo, de forma más fácil, **deja de usar mi aplicación**
- Si tiene que leer un manual, **deja de usar mi aplicación**



1. Análisis de la usabilidad

HEURÍSTICOS DE NIELSEN MORGAN

Se denominan "heurísticos" porque son reglas generales y no pautas de usabilidad específicas.

- 1: Visibilidad del estado del sistema
- 2: Coincidencia entre el sistema y el mundo real
- 3: Control y libertad del usuario
- 4: Coherencia y estándares
- 5: Prevención de errores
- 6: Reconocimiento en lugar de recuerdo
- 7: Flexibilidad y eficiencia de uso
- 8: Diseño estético y minimalista
- 9: Ayude a los usuarios a reconocer, diagnosticar y recuperarse de errores
- 10: Ayuda y documentación

1. Análisis de la usabilidad

2: COINCIDENCIA ENTRE EL SISTEMA Y EL MUNDO REAL

El diseño debe hablar el idioma de los usuarios. Utilice palabras, frases y conceptos familiares para el usuario, en lugar de jerga interna. Siga las convenciones del mundo real, haciendo que la información aparezca en un orden natural y lógico.

La forma en que debes diseñar depende en gran medida de tus usuarios específicos. Los términos, conceptos, íconos e imágenes que a usted y a sus colegas les parecen perfectamente claros pueden resultar desconocidos o confusos para sus usuarios.

Cuando los controles de un diseño siguen convenciones del mundo real y corresponden a los resultados deseados (llamado mapeo natural), es más fácil para los usuarios aprender y recordar cómo funciona la interfaz. Esto ayuda a crear una experiencia que se sienta intuitiva.

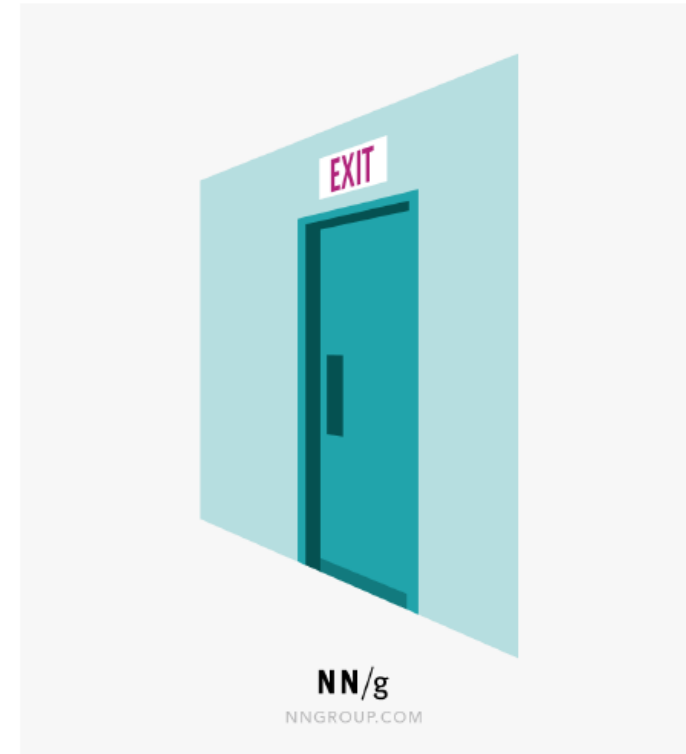


1. Análisis de la usabilidad

3: CONTROL Y LIBERTAD DEL USUARIO

Los usuarios suelen realizar acciones por error. Necesitan una "salida de emergencia" claramente marcada para abandonar la acción no deseada sin tener que pasar por un proceso prolongado.

Cuando a las personas les resulta fácil retirarse de un proceso o deshacer una acción, se fomenta una sensación de libertad y confianza. Las salidas permiten a los usuarios mantener el control del sistema y evitar quedarse atascados y sentirse frustrados.

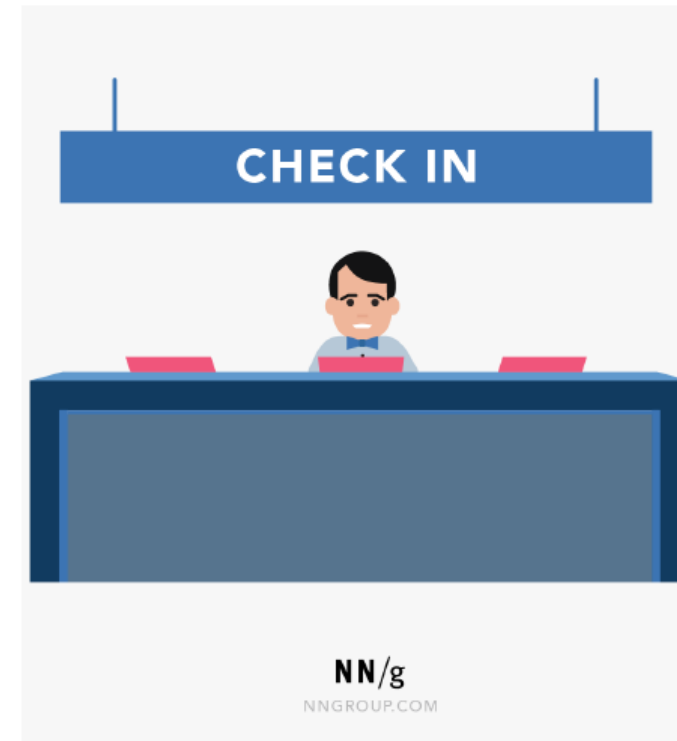


1. Análisis de la usabilidad

4: COHERENCIA Y ESTÁNDARES

Los usuarios no deberían tener que preguntarse si diferentes palabras, situaciones o acciones significan lo mismo. Siga las convenciones de la industria y la plataforma.

La Ley de Jakob establece que las personas pasan la mayor parte de su tiempo utilizando productos digitales distintos al suyo. Las experiencias de los usuarios con esos otros productos establecen sus expectativas. No mantener la coherencia puede aumentar la carga cognitiva de los usuarios al obligarlos a aprender algo nuevo.

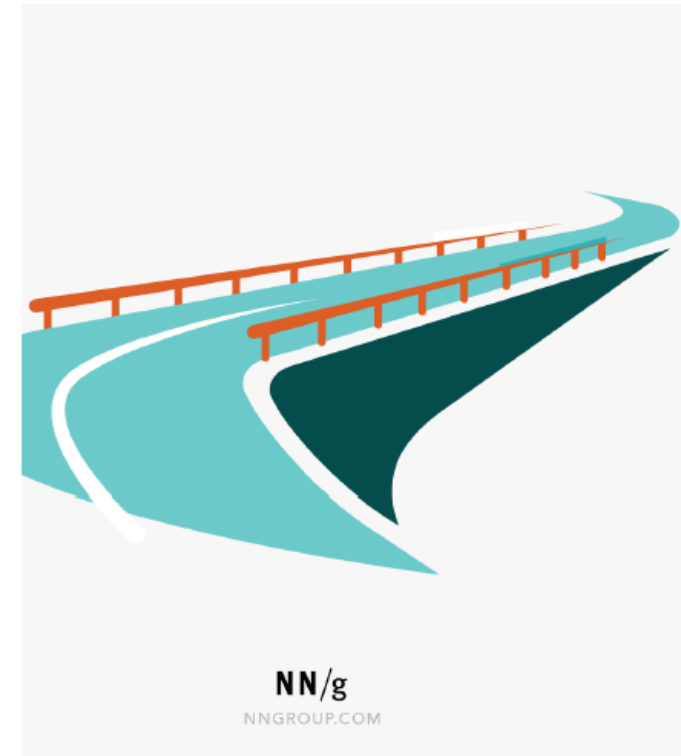


1. Análisis de la usabilidad

5: PREVENCIÓN DE ERRORES

Los buenos mensajes de error son importantes, pero los mejores diseños evitan cuidadosamente que ocurran problemas en primer lugar. Elimine las condiciones propensas a errores o verifíquelas y presente a los usuarios una opción de confirmación antes de comprometerse con la acción.

Hay dos tipos de errores: deslices y equivocaciones. Los resbalones son errores inconscientes causados por falta de atención. Los errores son errores conscientes basados en un desajuste entre el modelo mental del usuario y el diseño.

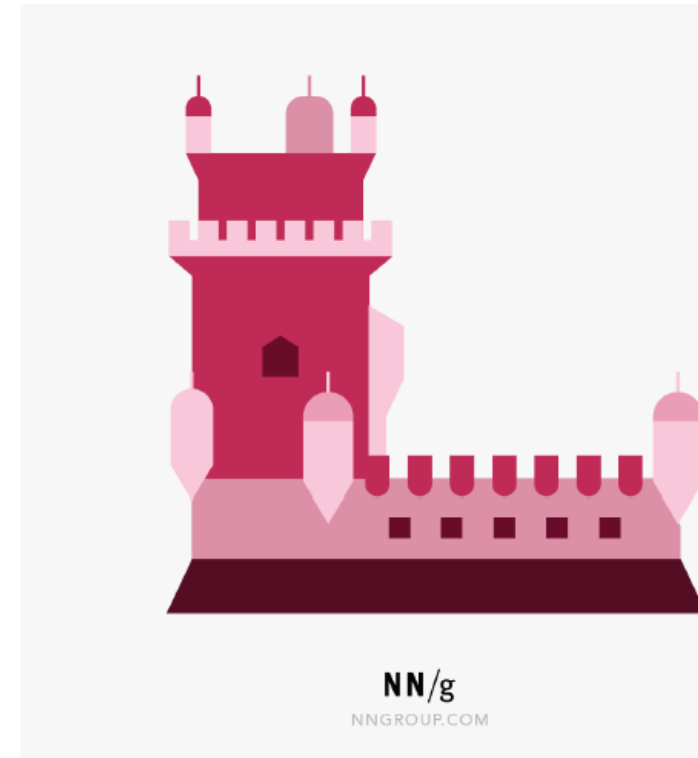


1. Análisis de la usabilidad

6: RECONOCIMIENTO EN LUGAR DE RECUERDO

Minimiza la carga de memoria del usuario haciendo visibles elementos, acciones y opciones. El usuario no debería tener que recordar información de una parte de la interfaz a otra. La información necesaria para utilizar el diseño (por ejemplo, etiquetas de campo o elementos de menú) debe ser visible o fácilmente recuperable cuando sea necesario.

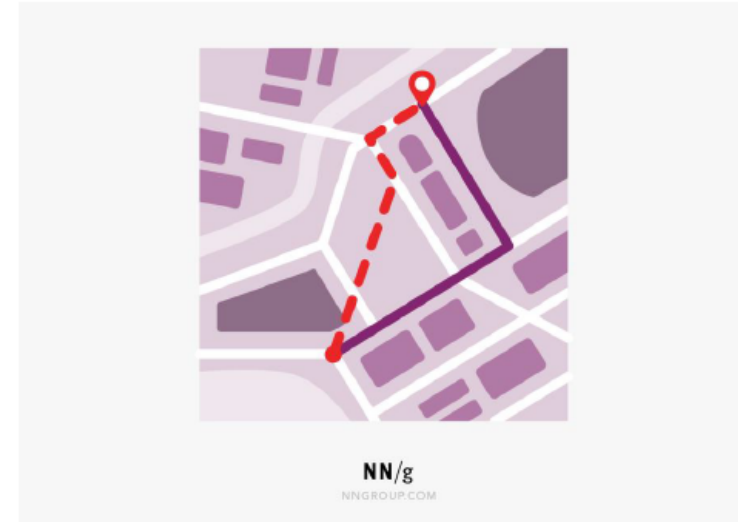
Los humanos tienen memorias limitadas a corto plazo. Las interfaces que promueven el reconocimiento reducen la cantidad de esfuerzo cognitivo requerido por parte de los usuarios.



1. Análisis de la usabilidad

7: FLEXIBILIDAD Y EFICIENCIA DE USO

Los atajos, ocultos para los usuarios novatos, pueden acelerar la interacción del usuario experto, de modo que el diseño pueda atender tanto a usuarios experimentados como a inexpertos. Permitir a los usuarios personalizar las acciones frecuentes. Los procesos flexibles se pueden llevar a cabo de diferentes maneras, de modo que las personas puedan elegir el método que más les convenga.



1. Análisis de la usabilidad

8: DISEÑO ESTÉTICO Y MINIMALISTA

Las interfaces no deben contener información que sea irrelevante o que rara vez se necesite. Cada unidad adicional de información en una interfaz compite con las unidades de información relevantes y disminuye su visibilidad relativa.

Esta heurística no significa que tengas que usar un diseño plano; se trata de asegurarte de mantener el contenido y el diseño visual enfocados en lo esencial. Asegúrese de que los elementos visuales de la interfaz respalden los objetivos principales del usuario. Heurística de usabilidad n.º 8: dos teteras una al lado de la otra. Uno básico y sencillo, el otro adornado con un mango elegante y un pico curvo.



1. Análisis de la usabilidad

9: AYUDE A LOS USUARIOS A RECONOCER, DIAGNOSTICAR Y RECUPERARSE DE ERRORES

Los mensajes de error deben expresarse en un lenguaje sencillo (sin códigos de error), indicar con precisión el problema y sugerir una solución de manera constructiva.

Estos mensajes de error también deben presentarse con tratamientos visuales que ayuden a los usuarios a notarlos y reconocerlos.



1. Análisis de la usabilidad

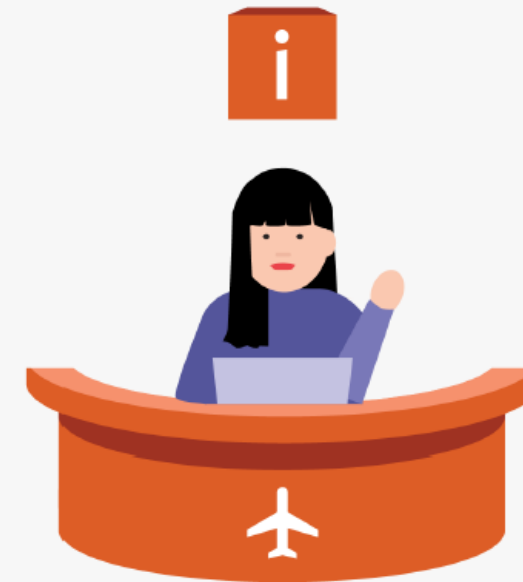
10: AYUDA Y DOCUMENTACIÓN

Es mejor si el sistema no necesita ninguna explicación adicional. Sin embargo, puede ser necesario proporcionar documentación para ayudar a los usuarios a comprender cómo completar sus tareas.

El contenido de ayuda y documentación debe ser fácil de buscar y estar centrado en la tarea del usuario. Sea conciso y enumere los pasos concretos que deben llevarse a cabo.

Los mensajes de error deben expresarse en un lenguaje sencillo (sin códigos de error), indicar con precisión el problema y sugerir una solución de manera constructiva.

Estos mensajes de error también deben presentarse con tratamientos visuales que ayuden a los usuarios a notarlos y reconocerlos.



NN/g
NNGROUP.COM

1. Análisis de la usabilidad

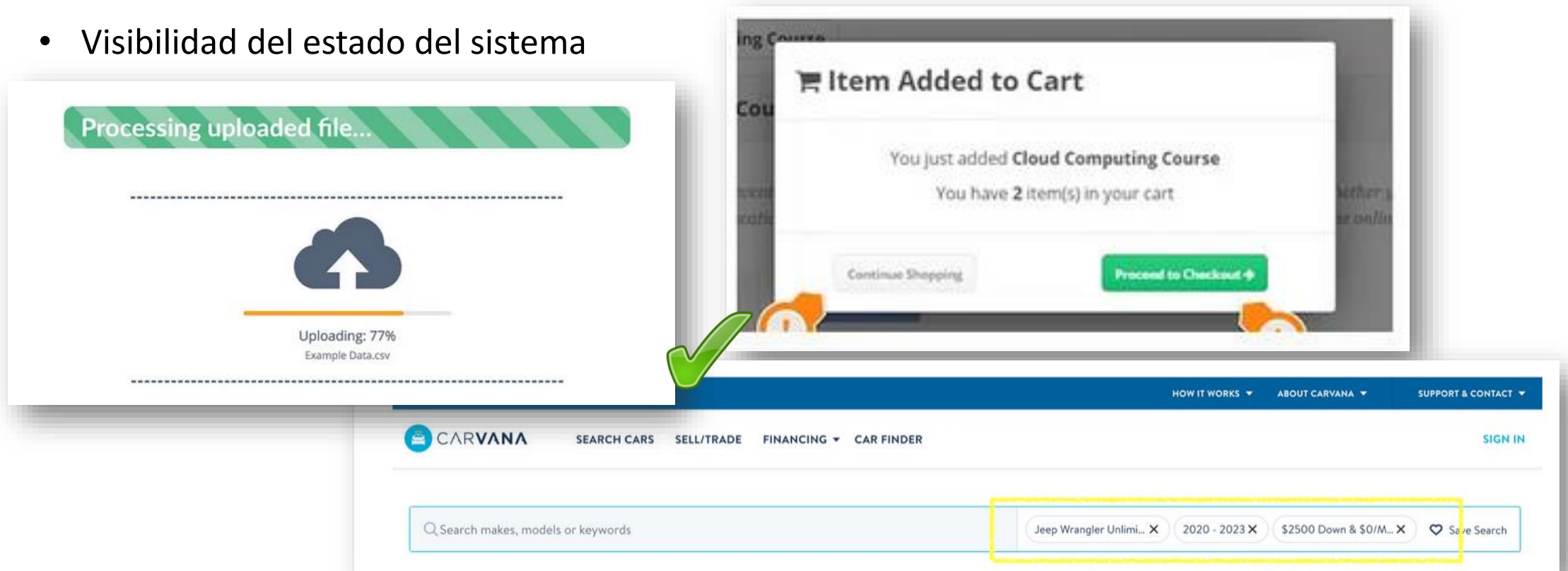
- Referencias: Nielsen Norman Group

- [Usability 101: Introduction to Usability](#)
- [10 Usability Heuristics for User Interface Design](#)
- [Usability Testing 101](#)
- [Top 10 Application-Design Mistakes](#)

1. Análisis de la usabilidad

• Ejemplos

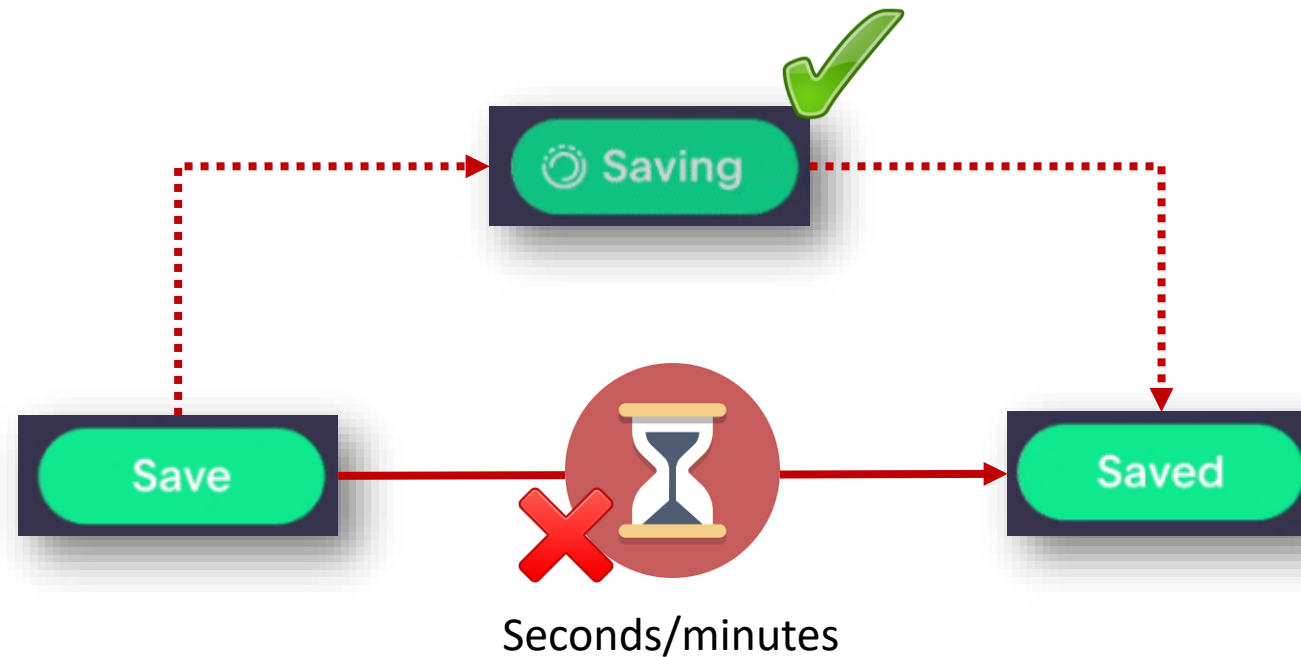
- Visibilidad del estado del sistema



1. Análisis de la usabilidad

- Ejemplos

- Visibilidad del estado del sistema



1. Análisis de la usabilidad

• Ejemplos

- Coincidencia entre el sistema y el mundo real



1. Análisis de la usabilidad

• Ejemplos

- Control del usuario



1. Análisis de la usabilidad

• Ejemplos

- Control del usuario

amazon.co.uk

1 CONDITION 2 PRICE/FULFILLMENT 3 CONFIRM AND COMPLETE

Review and sell your product
Your listing is not complete until you click "Submit your listing".

Submit your listing
(You can always add information later)

Product Information [Edit](#)

Product Name:	The Fifth Elephant (Discworld)
ASIN:	0552147206
Condition:	Used - Very Good
Condition Note:	extremely good condition, only listened to once.
Your price:	£1.90
Quantity:	1
Your shipping methods:	Domestic Only
Amazon.co.uk's Fees (if sold):	£1.47 for Domestic Only *
Postage charge to buyer on your behalf (if sold):	£2.75 for Domestic Only *
VAT on Amazon.co.uk's fees:	£0.21 for Domestic Only *
Total you will receive (if sold):	£2.97 for Domestic Only *

(Read Amazon.co.uk's [Fees & Pricing guidelines](#) and [Postage Credits & Delivery policy](#))

* - Actual amounts may differ, depending on the final delivery address.

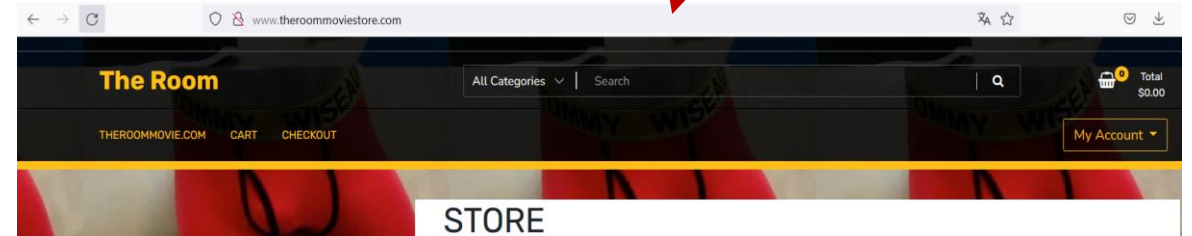
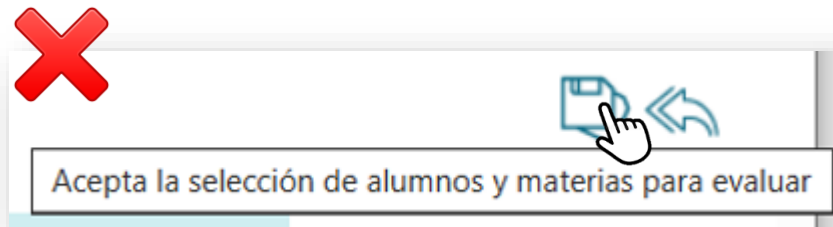
Submit your listing
(You can always add information later)

[Conditions of Use](#) | [Privacy Notice](#) | © 1996-2010, Amazon.co.uk, Inc. or its affiliates

1. Análisis de la usabilidad

• Ejemplos

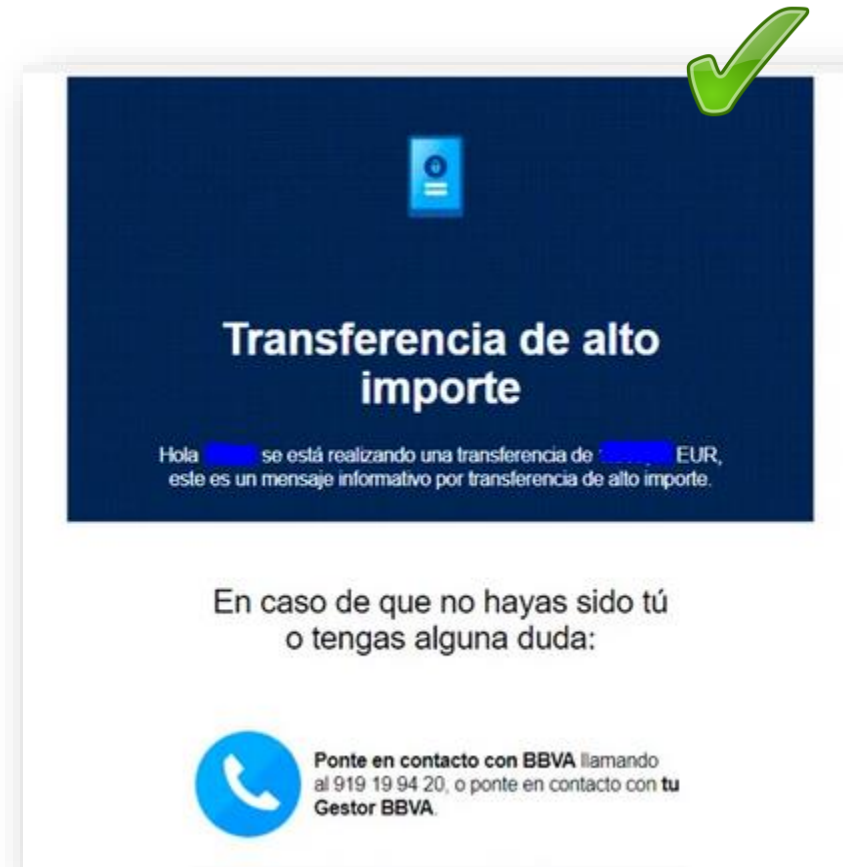
- Coherencia y estándares



1. Análisis de la usabilidad

• Ejemplos

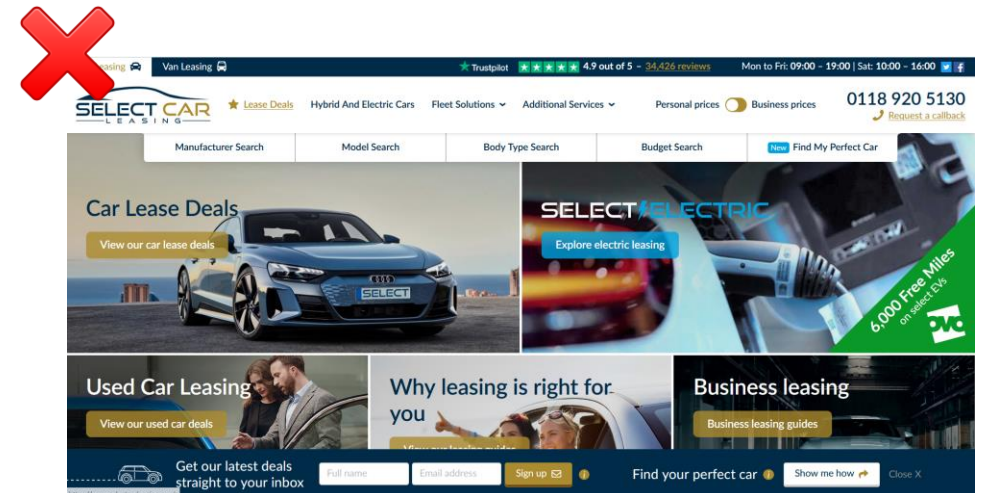
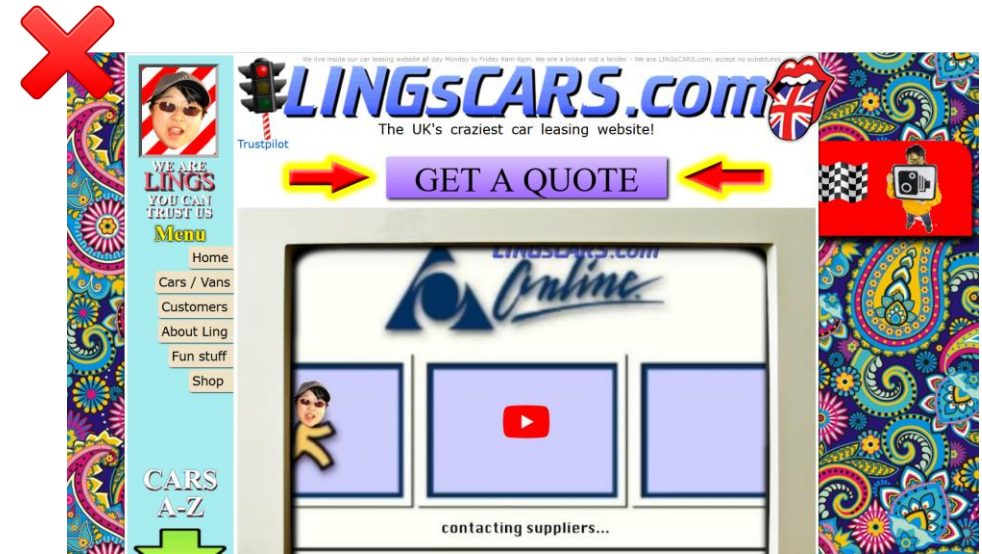
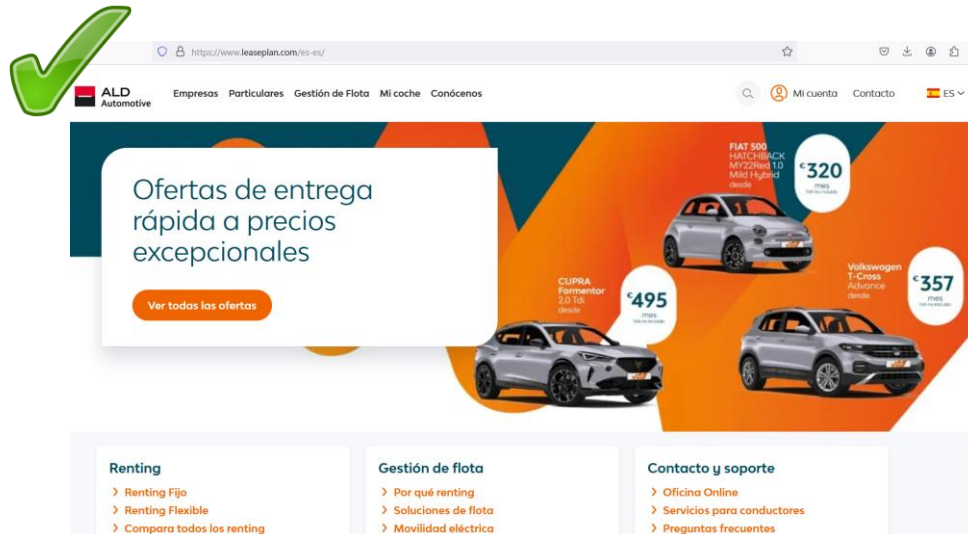
- Prevención de errores



1. Análisis de la usabilidad

• Ejemplos

- Diseño estético y minimalista



1. Análisis de la usabilidad

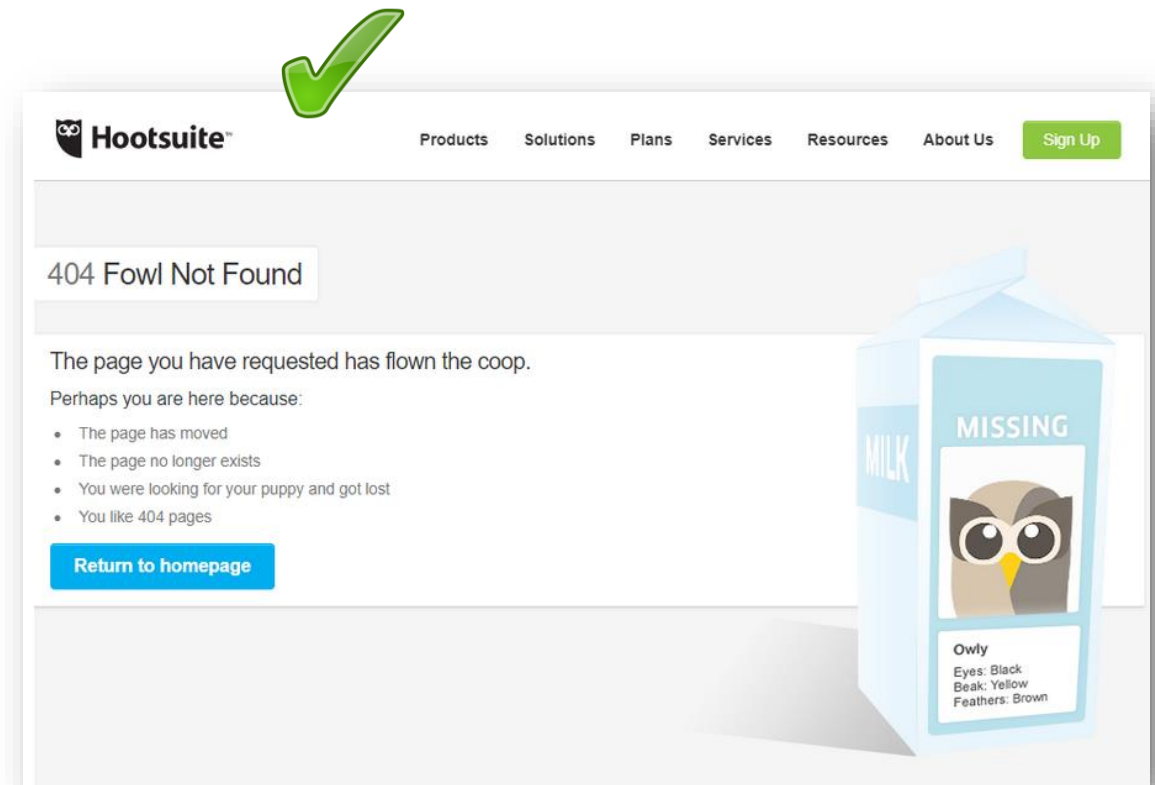
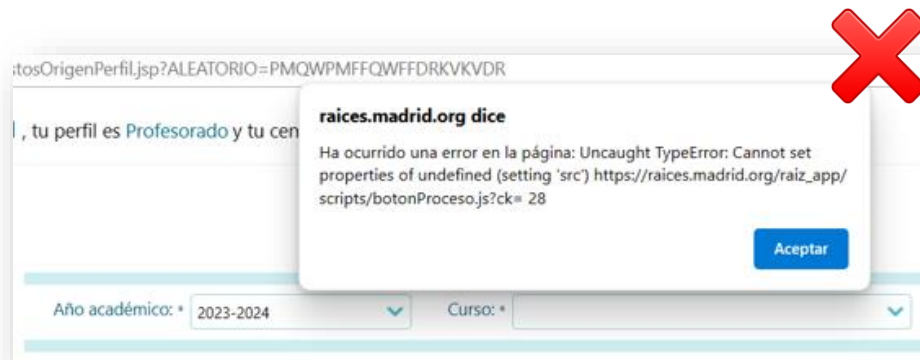
- Ejemplos
 - Flexibilidad y eficiencia de uso



1. Análisis de la usabilidad

• Ejemplos

- Diagnóstico y recuperación de errores



1. Análisis de la usabilidad

- Ejemplos

- Ayuda y documentación



1. Análisis de la usabilidad

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO
9241-210

First edition
2010-03-15

**Ergonomics of human–system
interaction —**
Part 210:
**Human-centred design for interactive
systems**

*Ergonomie de l'interaction homme–système —
Partie 210: Conception centrée sur l'opérateur humain pour les
systèmes interactifs*

HEURÍSTICOS DE ISO 9241-110

1. Idoneidad para la tarea
2. Autodescripción
3. Conformidad con las expectativas del usuario
4. Idoneidad para el aprendizaje (Nielsen 6, 9, 10)
5. Controlabilidad (Nielsen 3)
6. Tolerancia a errores (Nielsen 5)
7. Idoneidad para la individualización

1. Análisis de la usabilidad



IDONEIDAD PARA LA TAREA

¿El diálogo es adecuado para la tarea y el nivel de habilidad del usuario?

- Un diálogo es adecuado para una tarea cuando apoya al usuario en la **realización efectiva y eficiente de la tarea**.
- En un diálogo adecuado para la tarea, el usuario puede **centrarse en la tarea** en sí **en lugar de en la tecnología** elegida para realizarla

1. Análisis de la usabilidad



AUTODESCRIPCIÓN

¿El diálogo deja claro qué debe hacer el usuario a continuación?

- en cualquier momento es obvio para los usuarios:
 - **en qué diálogo** se encuentran,
 - **dónde** se encuentran **dentro del diálogo**,
 - qué **acciones** se pueden **tomar**
 - y **cómo** se pueden **realizar**.

1. Análisis de la usabilidad



CONFORMIDAD CON LAS EXPECTATIVAS DEL USUARIO

¿El diálogo es consistente?

- Un diálogo se ajusta a las expectativas del usuario si corresponde a las necesidades contextuales predecibles del usuario y a las **convenciones comúnmente aceptadas**.

1. Análisis de la usabilidad



IDONEIDAD PARA EL APRENDIZAJE

¿El diálogo apoya el aprendizaje?

- Un diálogo es adecuado para el aprendizaje cuando apoya y **guía al usuario en el aprendizaje** de utilizar el sistema

1. Análisis de la usabilidad



CONTROLABILIDAD

¿Puede el usuario controlar el ritmo y la secuencia de la interacción?

- Un diálogo es controlable cuando el usuario es capaz de iniciar y **controlar** la **dirección** y el **ritmo** de la **interacción** hasta el punto en que se haya alcanzado el objetivo

1. Análisis de la usabilidad



TOLERANCIA A ERRORES

¿El diálogo es indulgente?

- Si, a pesar de errores obvios en la entrada, **el resultado deseado puede lograrse sin ninguna acción correctiva** o con una **mínima** acción correctiva por parte del usuario.
- La tolerancia al error se logra mediante el control de daños, la corrección de errores o la gestión de errores para hacer frente a los errores que se producen

1. Análisis de la usabilidad



IDONEIDAD PARA LA INDIVIDUALIZACIÓN

¿Se puede personalizar el diálogo para adaptarlo al usuario?

- Un diálogo es capaz de individualizarse cuando los usuarios pueden **modificar la interacción y la presentación** de la información para **adaptarla a sus capacidades y necesidades individuales**

1. Análisis de la usabilidad

- Ejercicios

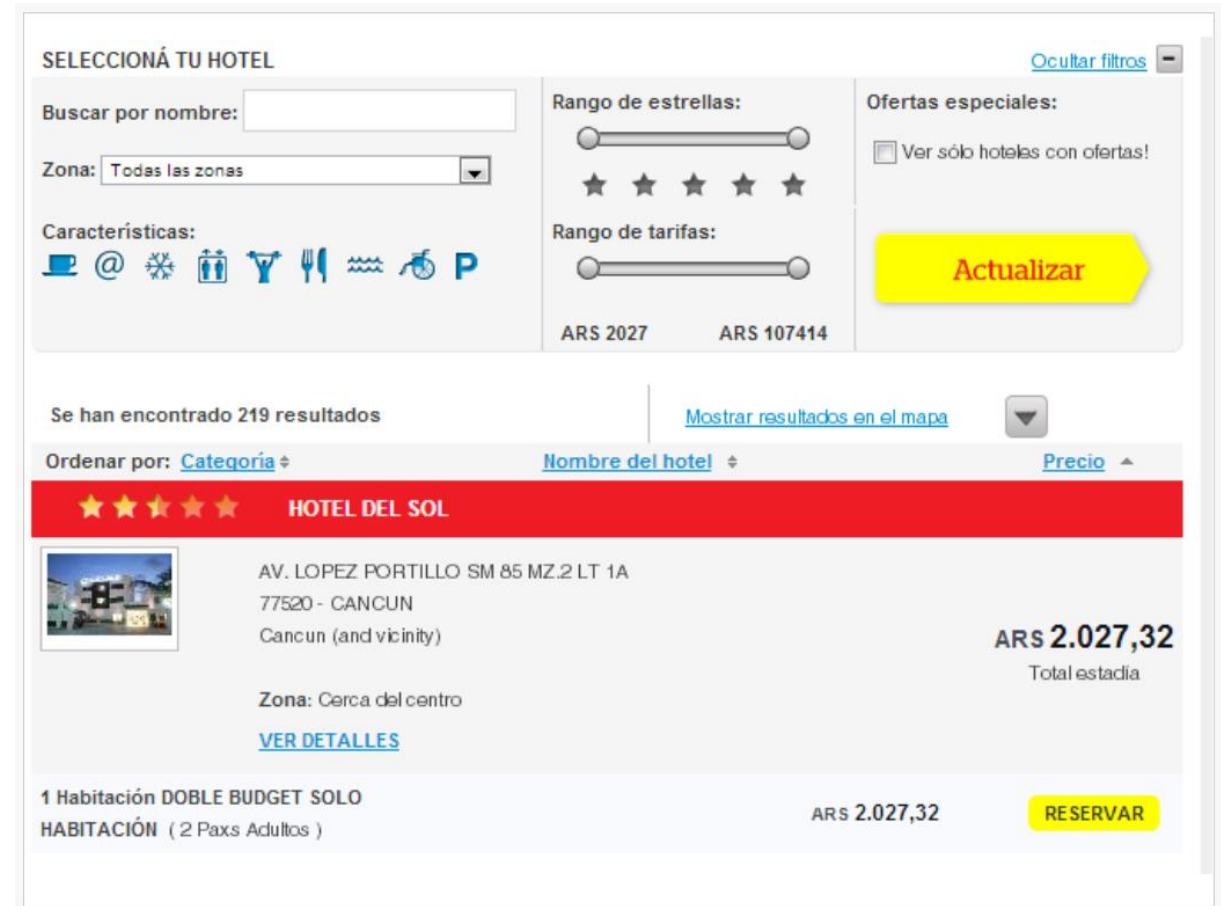
- Con el fin de **evaluar la usabilidad** de una nueva página web, se lanzó la siguiente pregunta en una **encuesta de opinión**: "*¿Del 1 al 10, cómo de fácil resultó de usar la página web?*"

¿esta metodología de preguntar, será **suficiente** para detectar y solucionar problemas de usabilidad?

1. Análisis de la usabilidad

• Ejercicios

- En la siguiente pantalla:
 - ¿Cuál es el botón principal en el flujo de compra?
 - ¿Cuál es el botón secundario en el flujo de compra?



The screenshot shows a hotel booking interface. At the top, there's a section titled "SELECCIONÁ TU HOTEL". It includes a search bar "Buscar por nombre:", a dropdown menu for "Zona" set to "Todas las zonas", and a row of icons for "Características" (cups, @, snowflake, people, wine glass, fork, wavy lines, wheelchair, and P). To the right are sliders for "Rango de estrellas" (set to 5 stars) and "Rango de tarifas" (set from ARS 2027 to ARS 107414). Further right is a section for "Ofertas especiales" with a checkbox "Ver sólo hoteles con ofertas!" and a large yellow "Actualizar" button. Below this, it says "Se han encontrado 219 resultados" with a link "Mostrar resultados en el mapa". A sorting bar allows ordering by "Categoría", "Nombre del hotel", or "Precio". The first result is "HOTEL DEL SOL" with a 5-star rating. It includes a photo, address "AV. LOPEZ PORTILLO SM 85 MZ.2 LT 1A", "77520 - CANCUN", "Cancun (and vicinity)", and "Zona: Cerca del centro". A link "VER DETALLES" is provided. The room details are "1 Habitación DOBLE BUDGET SOLO" and "HABITACIÓN (2 Paxs Adultos)". The price is "ARS 2.027,32" for the "Total estadia", with a yellow "RESERVAR" button.

1. Análisis de la usabilidad

- Ejercicios

- ¿Qué link es más apropiado?

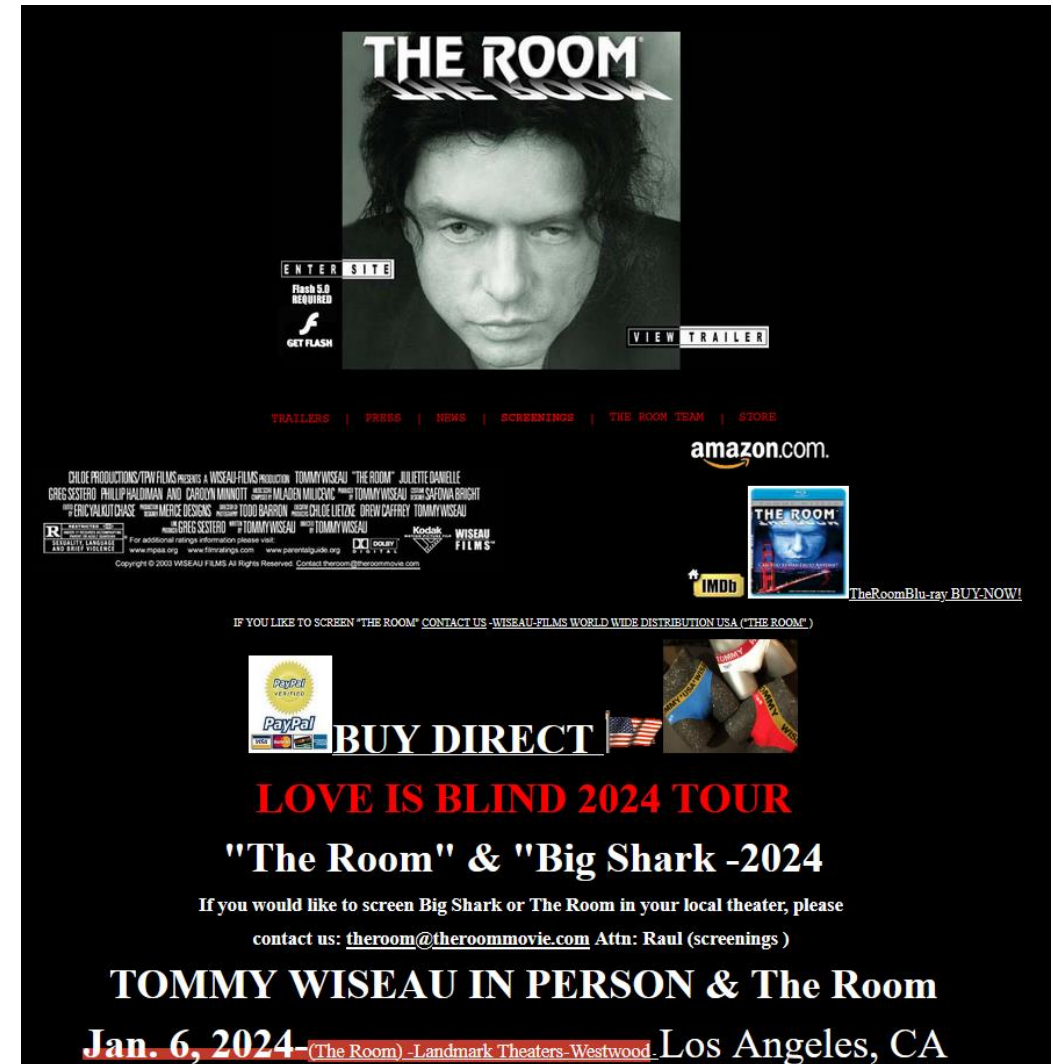
Para darte de baja haz [click aquí.](#)

Prefiero [darme de baja](#)

1. Análisis de la usabilidad

• Ejercicios

- ¿Os parece usable [esta web](#)?
 - Visibilidad del estado
 - Coincidencia sistema y mundo real
 - Control y libertad del usuario
 - Coherencia
 - Prevención de errores
 - Reconocimiento
 - Flexibilidad y eficiencia
 - Diseño estético y minimalista
 - Reconocimiento y recuperación de errores
 - Ayuda y documentación



UT3 Práctica 01 – Análisis de la usabilidad

- Analizar diferentes páginas web e identificar, en al menos 4 de ellas, un total de 20 problemas de usabilidad.
- Reportar los problemas en un documento Word identificando, en formato tabla, la siguiente información para cada uno de ellos:
 - URL de la página web.
 - Requisito de usabilidad fallido conforme a los estándares/heurísticos. Podéis utilizar el siguiente enlace como referencia:
<http://www.nosolousabilidad.com/articulos/heuristica.htm>
 - Justificación adecuada del problema encontrado.
 - Relevancia del problema en el uso de la página web.

Nota: Se espera que se reporten diferentes problemas de usabilidad, no el mismo en muchas páginas web.

2. Identificación del objetivo de la web

- Al diseñar la interfaz Web, debemos tener en cuenta algunos de los objetivos de la Web relacionados con la usabilidad:
 - Permitir búsqueda rápida, cómoda y eficiente de la información.
 - 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.

3. Tipos de usuario

Debería ofrecerse una experiencia grata independientemente del usuario que utilice la web.

PERO

Perfilar posibles usuarios de la web e identificar qué es lo que pueden tener en común y aquellas cosas que los diferencian

AYUDA A ATRAER LA ATENCIÓN DEL PÚBLICO OBJETIVO

3. Tipos de usuario

- Se debe dar respuesta a la diversidad, incluyendo:
 - Capacidades cognitivas y perceptivas.
 - Características culturales.
 - Discapacidades.
 - Tecnológica.
- En función de sus recursos y finalidad, los usuarios se pueden tipificar:
 - Anónimos/visitantes
 - Finales/registrados
 - Expertos/administradores
 - Tests

4. Verificación de la usabilidad

- Todo diseño debería tener en cuenta pruebas de usabilidad antes de su puesta a disposición del público.
- Descubrir errores de diseño o implementación, y corregirlos antes de que impacten negativamente en nuestros usuarios.
- Métodos:
 - Evaluación heurística.
 - Realizar una prueba (o test) de usabilidad antes de divulgar la página.
 - Realizar encuestas una vez divulgada la página.
 - Utilizar la técnica eye tracking.



[U.S. Government Usability Case Studies](#)

4. Verificación de la usabilidad

- Evaluación heurística:
 - A realizar por **expertos en usabilidad**.
 - Revisar de manera completa el portal web para identificar problemas a corregir (como en la práctica UT3.1).
 - Análisis contra [estándares/heurísticos](#), [buenas prácticas o guías de usabilidad](#).
 - Muy útil de cara a proponer soluciones alternativas por parte del experto.

4. Verificación de la usabilidad

- Prueba/test de usabilidad:
 - Medida concreta y objetiva de la usabilidad tomada a partir de **usuarios verdaderos que realizan tareas reales**.

<https://digital.gov/event/2022/11/15/usagov-usability-test-reports/>
 - Complementaria a la evaluación heurística.
 - Pueden ser formales o informales.
 - Durante los test se debe, al menos:
 - Observar la interacción de cada usuario en la realización de cada tarea.
 - Analizar sus reacciones.
 - Anotar el tiempo que le lleva realizar cada tarea.

4. Verificación de la usabilidad

- Prueba/test de usabilidad:
 - A tener en cuenta:
 - El momento (cuanto antes mejor).
 - Las personas (cantidad y diversidad).
 - La duración (suficiente para todas las personas/tareas).
 - El lugar (comodidad y no interacción).
 - El material (tecnología necesaria y diversidad de dispositivos/conexiones).
 - El test (planificación, definición y supervisión).
 - Referencias a guías sobre metodologías para los test de usabilidad:
 - http://www.nosolousabilidad.com/articulos/test_usuarios.htm
 - <https://www.nngroup.com/articles/usability-testing-101/>

4. Verificación de la usabilidad

- Encuestas a usuarios:
 - Realizadas a los usuarios habituales con el objetivo de medir su nivel de satisfacción.
 - Se pueden centrar en:
 - Idioma que suelen seleccionar los usuarios
 - Tipo de conexión con la que cuentan.
 - Navegador con el que acceden.
 - Secciones que les resultan más interesantes.

4. Verificación de la usabilidad

- Técnica Eye tracking

- Determina la forma en que el usuario explora visualmente la interfaz a través de la que interactúa con el sistema.
- El proceso consiste en:
 - Recogida de datos
 - Representación de datos
 - Interpretación de datos.

<http://www.nosolousabilidad.com/articulos/eye-tracking.htm>

4. Verificación de la usabilidad

• Técnica Eye tracking

- La información se recoge mediante cámaras (eye-trackers) que proyectan rayos infrarrojos hacia los ojos del participante. Están colocados en su cabeza o cerca del monitor.
- Los datos se representan mediante:
 - Mapas de calor.
 - Rutas sacádica.
- La interpretación puede tener en cuenta:
 - Número total de fijaciones
 - Número de fijaciones sobre un área de interés
 - Duración de la mirada fija sobre un área de interés
 - Densidad espacial de las fijaciones.
 - Tiempo transcurrido hasta la primera fijación.



4. Verificación de la usabilidad

- Herramientas

- [Google analytics](#): Herramienta gratuita del buscador Googlefree que proporciona métricas que permiten para mejorar la usabilidad de un sitio web.
 - Seguimiento de eventos, dispositivos utilizados, idioma/ubicación de los usuarios, duración de las sesiones, etc.
- [Yandex](#): Buscador online que ofrece herramientas de análisis gratuitas, para:
 - Análisis de clics, desplazamientos, movimientos del ratón y escrituras.
 - Mapas de calor de clics.
- [Optimalworkshop](#): Plataforma para mejorar sitios webs o apps usando diferentes métodos de investigación de UX, como:
 - Estructuración de contenidos.
 - Testeo de prototipos.
 - Cuestionarios.

UT3 Práctica 02 – Verificación y mejora de la usabilidad

- **En grupos de 3 personas:** Definir protocolo de validación por test de la usabilidad de los portales web desarrollados en la práctica 2.2 “Creación de interfaces web con diseño responsive” con las siguientes consideraciones:
 - Cada web desarrollada por los miembros del grupo será validada por los otros dos integrantes del grupo.
 - Cada integrante recopilará la información relacionada con la validación de su web.
 - El protocolo será informal y simplificado, pero debe incluir los siguientes criterios al menos:
 - Verificación de la usabilidad en diferentes navegadores y tecnologías.
 - Contemplar el uso de distintos periféricos (teclado y ratón) en relación a la facilidad de navegación.
 - No se espera una validación exhaustiva, pero deberán levantarse varios aspectos de mejora.
- Cada integrante del grupo deberá implementar las mejoras surgidas de los test en su portal web.
- Se deberá entregar el código del portal web actualizado junto con un breve informe Word (≈5 hojas) que recoja:
 - Protocolo, ejecución y resultados del test de verificación de la usabilidad.
 - Análisis de otras técnicas de verificación que podrían ser aplicables además de los test ejecutados.
 - Identificación de las mejoras aplicadas al portal web, en base a los resultados del test ejecutado.