

Fundamentos de Interacción Persona-Ordenador



3. Evaluación

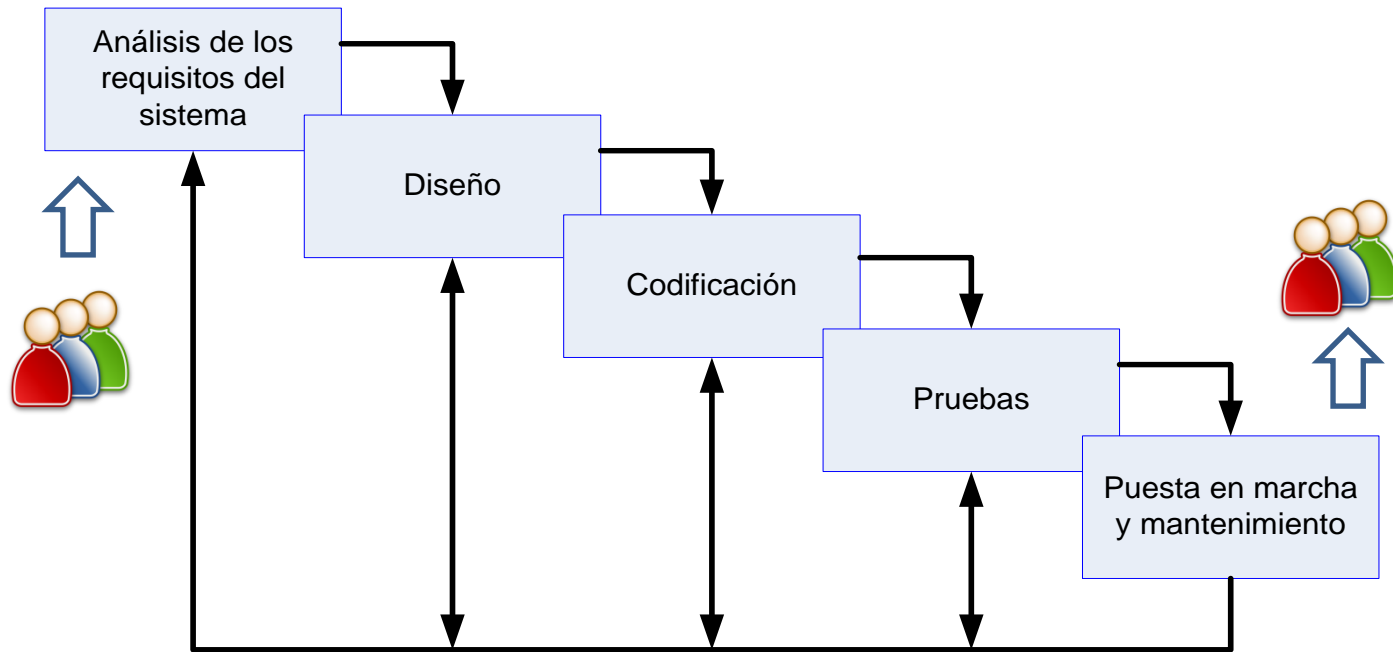
Luis Rodríguez Baena (luis.rodriguez@upsam.es)

Universidad Pontificia de Salamanca
Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura

Desarrollo de aplicaciones interactivas

- ❑ La idea fundamental en la que se basa el desarrollo de un producto es que éste se ha creado para que otras personas lo usen.
 - En esto reside la idea central de Diseño centrado en el usuario (UCD, *User-Centered Design*).
- ❑ La base del diseño de un sistema informático está en la ingeniería de software.
 - Pretende aplicar métodos científicos y de ingeniería al proceso de desarrollo de software.
 - ✓ Divide el proceso en una serie de pasos.
 - ✓ Los modelos de proceso más tradicionales proponen un proceso lineal: el ciclo de vida clásico o modelo en cascada.

Desarrollo de aplicaciones interactivas (II)



- ❑ El usuario sólo aparece en los dos extremos:
 - Se le pregunta qué es lo que quiere en el análisis de requisitos.
 - Se le entrega el producto terminado para que lo utilice.

Desarrollo de aplicaciones interactivas

Diseño centrado en el usuario

- ❑ El diseño de aplicaciones interactivas implica involucrar al usuario a lo largo de todo el proceso de desarrollo: Diseño centrado en el usuario.
- ❑ Se trata de una filosofía de diseño basada en las necesidades del usuario.
 - Los productos creados deben ser utilizables y comprensibles.
- ❑ El diseño deberá:
 - Hacer fácil determinar que acciones son posibles en cualquier momento.
 - Hacer los elementos del sistema visibles, tanto en su modelo, como en las acciones a realizar como en sus resultados.
 - Hacer fácil evaluar el estado actual del sistema.
 - Hacer relaciones naturales entre:
 - ✓ Los objetivos y las acciones requeridas.
 - ✓ Entre las acciones y el efecto que producen.
 - ✓ Entre la información visible y la interpretación del estado del sistema.

Desarrollo de aplicaciones interactivas

Diseño centrado en el usuario (II)

- ❑ El diseño centrado en el usuario exige un conocimiento profundo del mismo.
 - Sus objetivos, sus gustos, su comportamiento...
- ❑ Hay que tener en cuenta que:
 - Es el usuario es quien utilizará el sistema.
 - ✓ El desarrollo de un producto debe basarse en los objetivos de los usuarios y no en la tecnología utilizada (lenguajes de programación, bases de datos, etc.).
 - Es necesario implicar al usuario desde las primeras fases del proceso de desarrollo.
 - ✓ Hay que identificar a los usuarios y sus tareas en las primeras fases del desarrollo.
 - ✓ Facilita la comprensión de las necesidades reales del sistema.
 - ✓ Se minimiza el rechazo al sistema.
 - Es necesario probar (evaluar) que las decisiones de diseño adoptadas son las adecuadas.

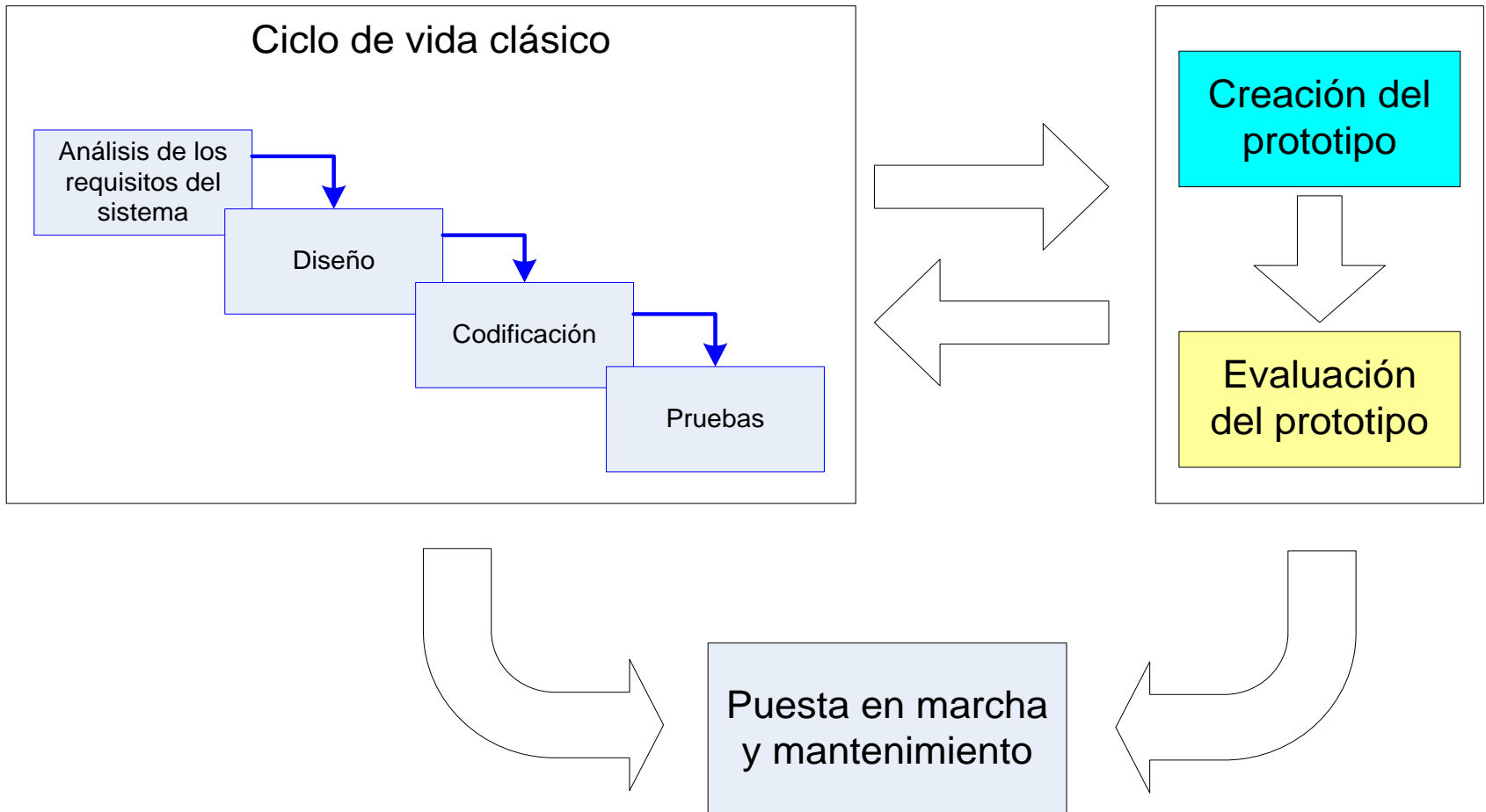
Desarrollo de aplicaciones interactivas

Diseño centrado en el usuario (III)

- ❑ Para implicar a los usuarios añade dos fases al ciclo de vida: prototipado y evaluación.
- ❑ El producto final será el resultado de un proceso cíclico:
 - A partir de la captura de requisitos y las especificaciones de diseño se producen prototipos de la aplicación que puedan ser evaluados.
 - El resultado de la evaluación llevará al rediseño de los prototipos y a su nueva evaluación, hasta llegar a una solución definitiva.

Desarrollo de aplicaciones interactivas

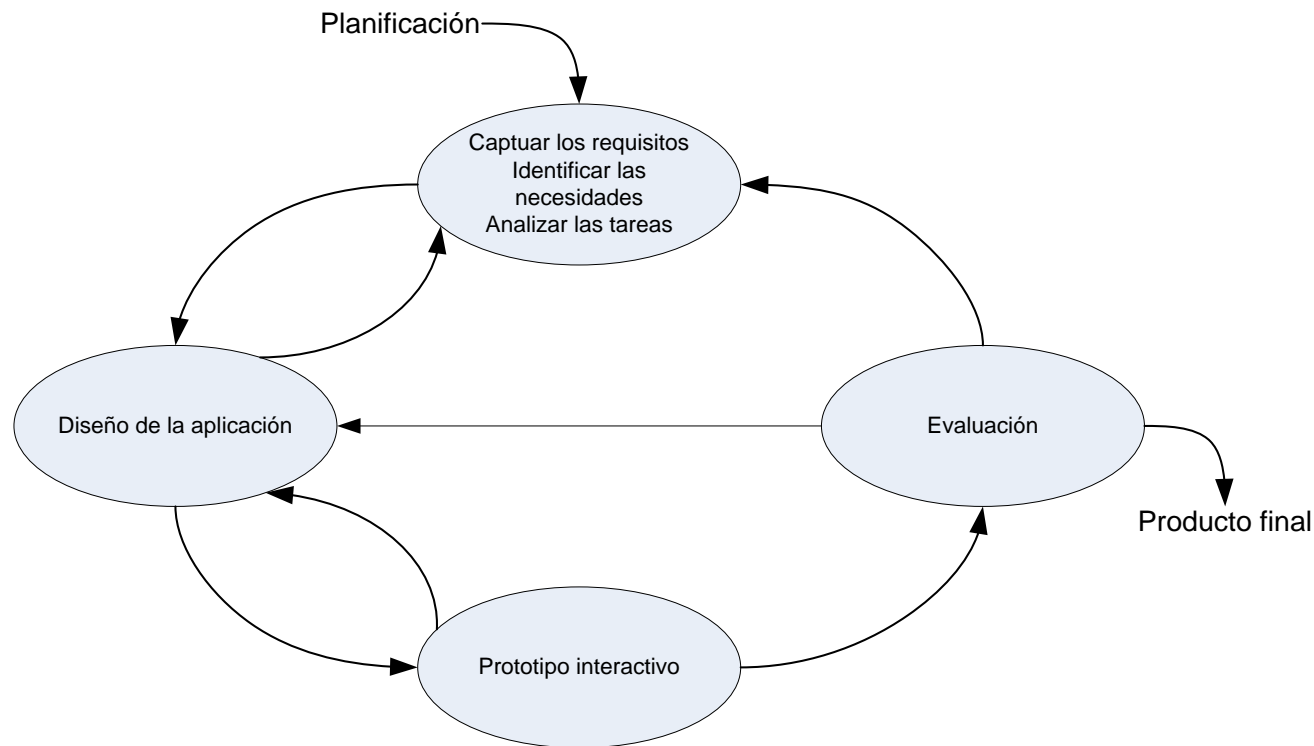
Diseño centrado en el usuario (IV)



Desarrollo de aplicaciones interactivas

El proceso de desarrollo

- ❑ El UCD se apoya en un conjunto de disciplinas, técnicas y metodologías que conforman la ingeniería de la usabilidad.
- ❑ En general, se proponen una serie de fases en un proceso cíclico.



Fuente: PREECE; ROGERS; SHARP (2007)

Desarrollo de aplicaciones interactivas

El proceso de desarrollo: Fase de planificación

- Un proyecto suele arrancar de una fase de planificación previa.
 - Mediante una reunión con los implicados (jefes de proyecto, directores, usuarios, departamento de marketing, formación y soporte, desarrolladores) se establece un objetivo común.
 - ✓ Establece la viabilidad del proyecto.
 - ✓ Estudio de otros productos similares (*benchmarking*).
 - ✓ Se hace un análisis de contexto de uso:
 - ¿A quién va dirigido?
 - ¿Qué tareas realizan?
 - ¿Qué limitaciones técnicas y ambientales existen?

Desarrollo de aplicaciones interactivas

El proceso de desarrollo: Captura de requisitos

- ❑ Su objetivo es asegurar la definición de los requisitos de los usuarios y de la usabilidad.
- ❑ La captura de requisitos establece qué debería realizar el producto y como lo haría:
 - Establecer los objetivos del usuario, estudiar al usuario, cómo realiza sus tareas, como desea realizarlas, establecer las tareas que debe realizar el sistema.
- ❑ Los métodos utilizados en esta fase recopilan información acerca del usuario para acordar qué información sería la importante a tener en cuenta en el producto.
- ❑ Se utilizan técnicas de investigación de usuario:
 - Encuestas, entrevistas, observación de campo, *focus group*.
- ❑ La información se estructura mediante técnicas como card sort, diagramas de afinidad.
- ❑ Con esta información se pueden establecer los escenarios de uso:
 - Escenas en las que un personaje accede a la aplicación.
- ❑ La captura de requisitos proporciona las bases para comenzar el diseño de la aplicación y como se desarrollan las distintas interacciones.

Desarrollo de aplicaciones interactivas

El proceso de desarrollo: Diseño

- ❑ La fase de diseño plasma los resultados del análisis de requisitos.
- ❑ Dos grandes tipos de actividades:
 - Diseño de la actividad.
 - ✓ Relacionado con la actividad funcional.
 - ✓ Realiza el análisis de las funcionalidades y las tareas necesarias para llevarlas a cabo (análisis de tareas).
 - Diseño de la información.
 - ✓ Da apoyo a la percepción y comprensión de la información que suministra el sistema.
 - Parte lógica de la interacción (arquitectura de la información): organización y nomenclatura de los elementos.
 - Parte física de la interacción: Navegación, colores, significados de los elementos, etc.

Desarrollo de aplicaciones interactivas

El proceso de desarrollo: Prototipado

- ❑ Es necesario evaluar esos diseños.
- ❑ Para hacer las pruebas se utilizan prototipos interactivos de más o menos fidelidad que plasman lo que se ha definido en la fase de diseño.
- ❑ Los prototipos van ganando fidelidad a medida que avanza el proyecto.
 - Los primeros prototipos son sólo esbozos en papel.
 - Pueden llegar a ser partes completas de la aplicación realizada con las mismas herramientas que la aplicación, aunque con funcionalidades limitadas.

Desarrollo de aplicaciones interactivas

El proceso de desarrollo: Evaluación

- ❑ El fin de los prototipos es tener un objeto que pueda ser evaluado.
 - Si el resultado no es satisfactorio se volverán a replantear los requisitos.
 - Si el resultado es satisfactorio se diseñará otra parte de la aplicación para su prototipado y evaluación.
- ❑ La solución final llega después de un proceso cíclico diseño-prototipado-evaluación-diseño-prototipado-evaluación...
- ❑ Este proceso se puede realizar en paralelo para distintas partes de la aplicación.
- ❑ Una vez que una parte del producto está totalmente definida es cuando se pasa a la fase de implementación.

Desarrollo de aplicaciones interactivas

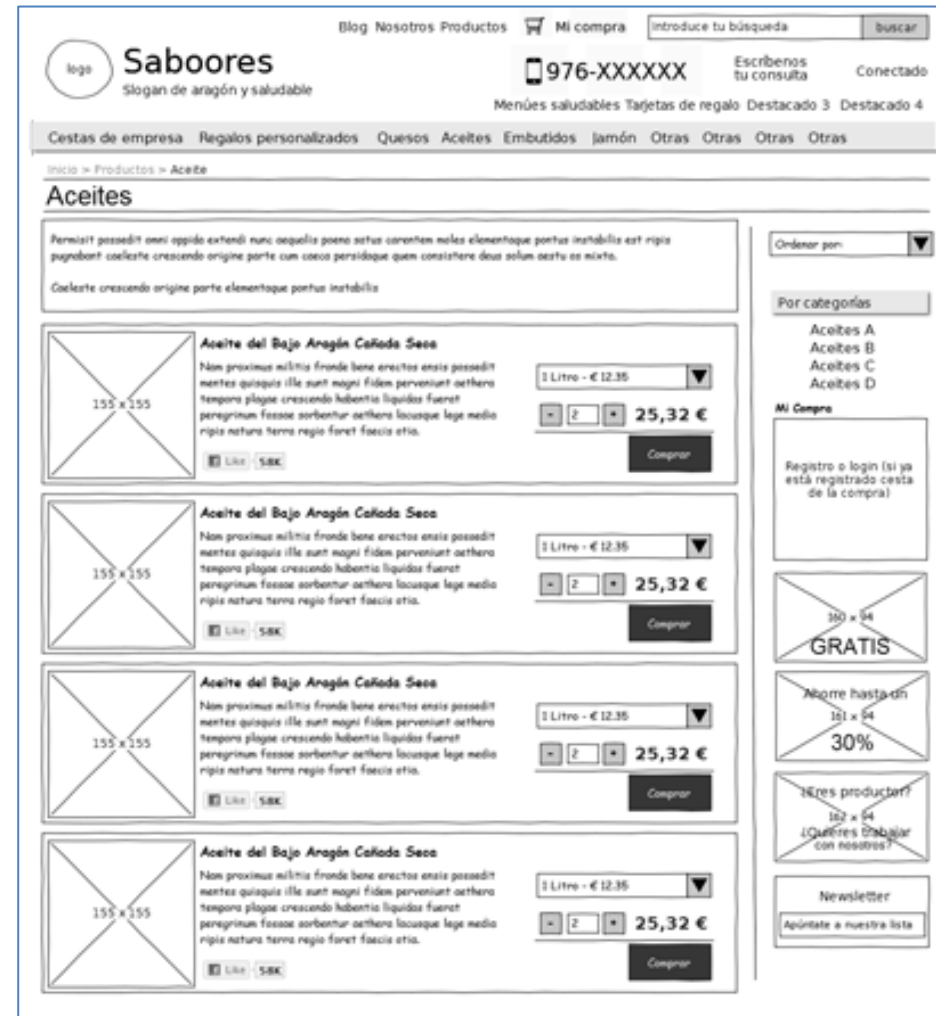
Disciplinas implicadas en el UCD

- A la hora de aplicar el diseño centrado en el usuario, intervienen varias disciplinas:
 - Diseño de la interacción.
 - Arquitectura de la información.
 - *Findability*.
 - Diseño de contenidos.
 - Diseño gráfico

Desarrollo de aplicaciones interactivas

Disciplinas implicadas en el UCD (II)

- ❑ Arquitectura de la información (IA).
 - Estudio de la organización de la información con el objetivo de permitir al usuario encontrar su vía de navegación hacia el conocimiento y la comprensión de la información (Richard Saul Wurman, 1975)
 - Se encarga del etiquetado, organización, navegación y sistemas de búsqueda que ayudan a los usuarios a encontrar y gestionar la información de manera efectiva.
 - Utiliza *wireframes* para mostrar cómo se organizan los contenidos y cómo se etiquetan sus componentes.



Desarrollo de aplicaciones interactivas

Disciplinas implicadas en el UCD (III)

□ Findability.

- La posibilidad de que determinada información sea encontrada, localizada, o recuperada.
- Capacidad de recuperar la información tanto por parte de los sistemas como de los usuarios.
 - ✓ Encontrar contenido de un sitio por parte de motores de búsqueda externos.
 - ✓ Encontrar contenido de un sitio por los usuarios del propio sitio.
- Sería uno de los objetivos de la arquitectura de la información y estaría también relacionado con la SEO (*Search Engine Optimization*).

Desarrollo de aplicaciones interactivas

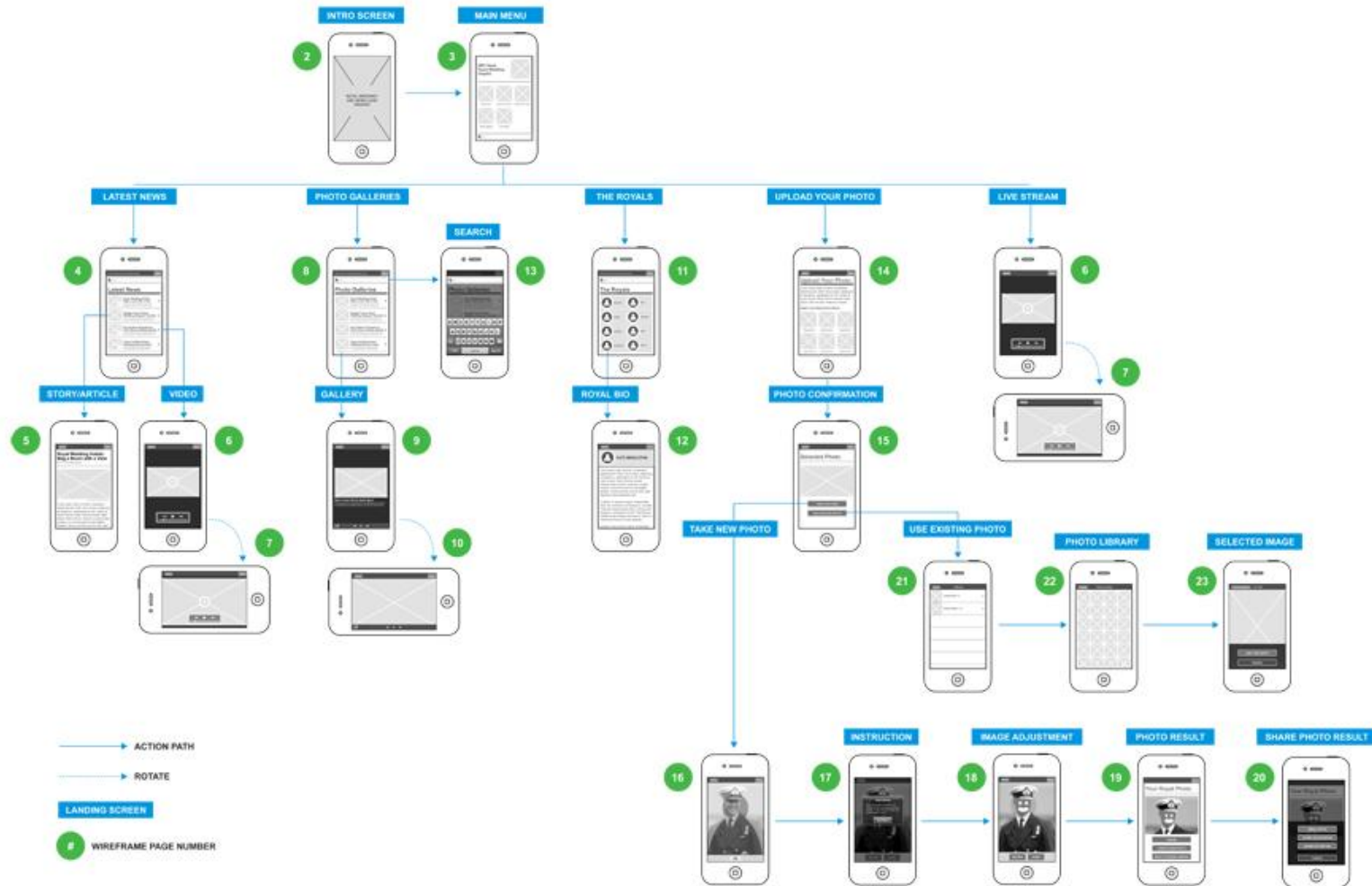
Disciplinas implicadas en el UCD (IV)

□ Diseño de la interacción (IxD).

- Describe cómo navegan los usuarios entre pantallas, así como los distintos estados de las mismas, marcando las diferencias significativas entre cada estado.
- Estudia la problemática de los usuarios potenciales y sus objetivos, planifica cómo pueden alcanzarlos mejor con una herramienta informática y genera una especificación completa y detallada de cómo deberá comportarse dicha herramienta.
- Para representar cómo se realiza la navegación se utilizan diagramas u otras herramientas gráficas para representar la navegación del usuario a lo largo de la aplicación.

Desarrollo de aplicaciones interactivas

Disciplinas implicadas en el UCD (V)



Desarrollo de aplicaciones interactivas

Disciplinas implicadas en el UCD (VI)

□ Diseño de contenidos.

- Incluye la definición de los textos, imágenes, multimedia y otros contenidos interactivos.
- Se encarga de cómo mostrar y disponer la información y los distintos elementos de la interfaz de forma que sea fácilmente asimilable por los usuarios.
- Incluye...
 - ✓ La especificación de los contenidos a mostrar.
 - ✓ La parte visual de los detalles en los que se presenta la información (colores, tipos de letras, imágenes e iconos, etc.)
 - ✓ La estructuración de la información (columnas, titulares, etc.) para que los documentos, muestren las distintas secciones y su jerarquía.
- Está relacionado con las ciencias de la información, el diseño gráfico

Desarrollo de aplicaciones interactivas

Investigación de usuarios

- ❑ Gran parte de los métodos que utiliza el UCD implican recabar información de los usuarios.
 - Muchos métodos implican su participación.
 - Esto permite involucrar al usuario en el proceso de desarrollo.
- ❑ Facilita desarrollar un producto de acuerdo a sus objetivos y...
- ❑ permite integrar a los usuarios en el proceso de desarrollo.
 - Disminuye su rechazo al nuevo sistema.

Desarrollo de aplicaciones interactivas

Investigación de usuarios: Métodos

❑ Análisis etnográfico.

- Permite estudiar y describir la conducta, el comportamiento, las acciones de los usuarios en un entorno y una cultura específica.
- El investigador convive con los usuarios en el lugar de trabajo y observa y registra su actividad.
- Nos permiten recabar información de utilidad en el proceso de captura de requisitos.

❑ Entrevistas.

- La información más valiosa acerca de la usabilidad se obtiene observando al usuario, no preguntando.
- Sin embargo, la entrevista personal puede ser una herramienta importante para descubrir los deseos, motivaciones, valores y experiencias.
 - ✓ Se obtiene información importante para la fase de captura de requisitos.

Desarrollo de aplicaciones interactivas

Investigación de usuarios: Métodos (II)

❑ Grupos de discusión dirigidos: Focus group.

- Se reúne a un grupo de usuarios (de seis a diez personas) para discutir aspectos relacionados con el sistema.
 - ✓ Los usuarios serán expertos.
 - No necesariamente expertos en usabilidad, pero sí en el tipo de producto que se evalúa.
 - ✓ Un experto en relaciones humanas se encarga de dirigir la discusión.
 - Cuando se trata de hacer una evaluación de la usabilidad se importante que el evaluador también sea experto en usabilidad.
 - ✓ Mediante las opiniones, actitudes e ideas de los participantes se prueba la usabilidad del diseño, se identifican y se corrigen los problemas.
- ¿Cuándo hacerlo?
 - ✓ Para prevenir errores en las fases iniciales del producto.
 - ✓ Para validar la eficacia de un producto ya realizado.
 - ✓ Para identificar las necesidades de futuros usuarios de un producto.



Desarrollo de aplicaciones interactivas

Investigación de usuarios: Métodos (III)

❑ Encuestas.

- A diferencia de las encuestas y el focus group, permite obtener datos cuantitativos.
- Permiten conocer a nuestros usuarios mediante preguntas estructuradas.
- Para que sean estadísticamente válidas es necesario realizarlas a una muestra representativa.
 - ✓ Se puede ampliar la muestra mediante encuestas on-line.
- Son útiles para recabar información:
 - ✓ Demográfica (cómo son)
 - ✓ Tecnológica (cómo acceden a las aplicaciones)
 - ✓ De necesidades y hábitos (cómo y para usan la aplicaciones)
 - ✓ Competitivas (qué aplicaciones suelen utilizar)
 - ✓ De satisfacción acerca de nuestro producto
 - ✓ De preferencias (qué les gusta y qué no)
 - ✓ De deseos (qué echan en falta)

Desarrollo de aplicaciones interactivas

Investigación de usuarios: Card sort

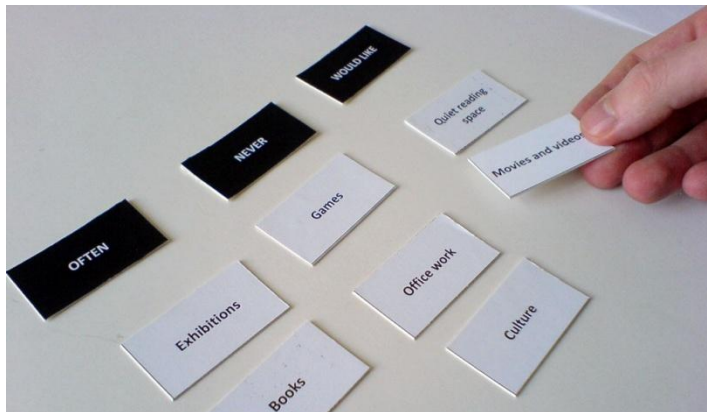
- ❑ Permite evaluar los modelos mentales de los usuarios.
- ❑ Suele estar enfocado a relacionar partes de la arquitectura de la información de un sitio Web.
 - Habitualmente los diseñadores no saben cómo agrupar el contenido de los diferentes elementos que aparecen en una Web.
- ❑ La técnica del card sorting permite...
 - Conocer en qué categorías u opciones se puede agrupar la información.
 - Averiguar cómo nombrar a las categorías o vínculos de un sitio Web.
- ❑ Se trata de una técnica...
 - Barata y rápida.
 - Fácil de entender y aplicar.
 - Involucra a los usuarios.
 - Está indicada cuando la información a mostrar se divide en una serie de elementos finales que deben ser catalogados para definir la estructura de la Web.

Desarrollo de aplicaciones interactivas

Investigación de usuarios: Card sort (II)

❑ Proceso.

- Se determinan nombres de los elementos finales que deben aparecer en las tarjetas.
 - ✓ Deben tratarse de elementos finales y no categorías intermedias.
 - ✓ Debe ser un número relativamente pequeño y manejable de elementos (de 40 a 50).
 - ✓ El nombre de los elementos no debe dar pistas de su ubicación.
 - ✓ Si se trata de nombres comerciales o de marketing (por ejemplo "Ikea Family") habría que explicar de que se trata.
- Se crean las tarjetas en cartulina o papel.
 - ✓ Existen aplicaciones que permiten crear las tarjetas en soporte informático y que también permiten su catalogación.
- Se seleccionan los participantes.
 - ✓ Deben ser usuarios finales y con un perfil adecuado a la aplicación a evaluar.
 - ✓ Para que los resultados sean significativos Nielsen recomienda 15 usuarios (www.useit.com/alertbox/20040719.html).



Desarrollo de aplicaciones interactivas

Investigación de usuarios: Card sort (III)

❑ Proceso(*continuación*).

● Card sort abierto:

- ✓ Cada participante, por separado, agrupa las tarjetas en distintos bloques según sus propios criterios y sin intervención del evaluador.
 - Se podrán hacer tantos bloques como desee y cada bloque podrá tener un número cualquiera de tarjetas.
 - También pueden dar su propio nombre a cada una de las categorías resultantes.
 - Se utiliza para averiguar que tipo de clasificación es más adecuada al sitio.

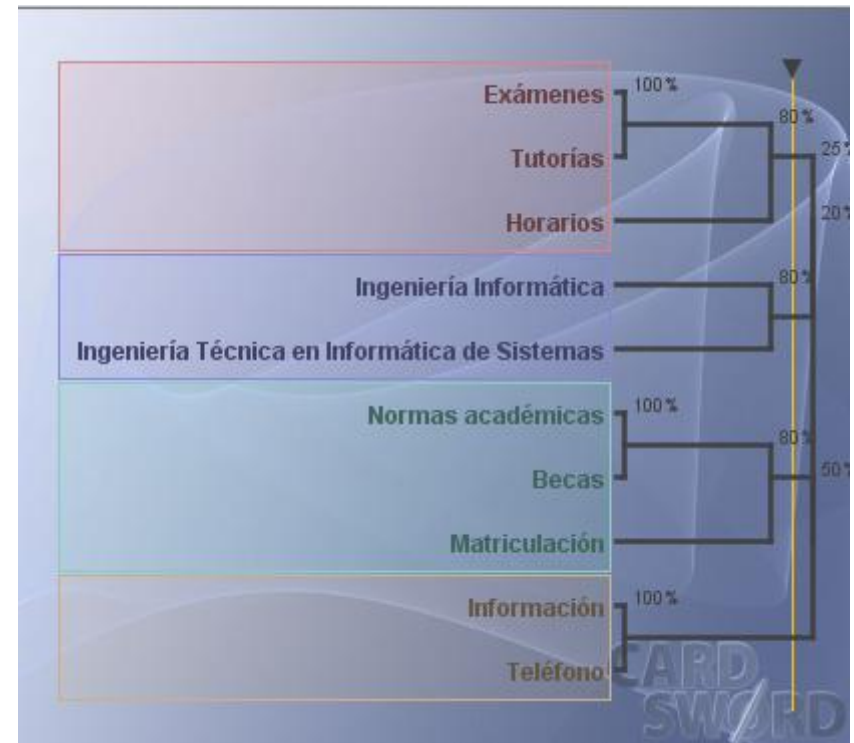
● Card sort cerrado:

- ✓ Se da a los participantes una serie de grupos ya etiquetados y deben colocar las tarjetas en cada uno de ellos.
 - Es adecuado para averiguar si la clasificación que se ha utilizado es familiar para el usuario.
- Los evaluadores realizan estadísticas de las agrupaciones que ha hecho cada participante.
 - ✓ Un 60-80% de coincidencia en las agrupaciones debería ser suficiente para establecer una categoría en el diseño final.

Desarrollo de aplicaciones interactivas

Investigación de usuarios: Card sort (IV)

- ❑ Mediante análisis estadístico se obtiene el nivel de coincidencia de las agrupaciones que hagan los usuarios (clusters).
- ❑ Con esos datos estadísticos se generan gráficos, como los dendogramas.
- ❑ Los dendogramas permiten establecer cómo se deberían agrupar los términos a un nivel de coincidencia determinado.

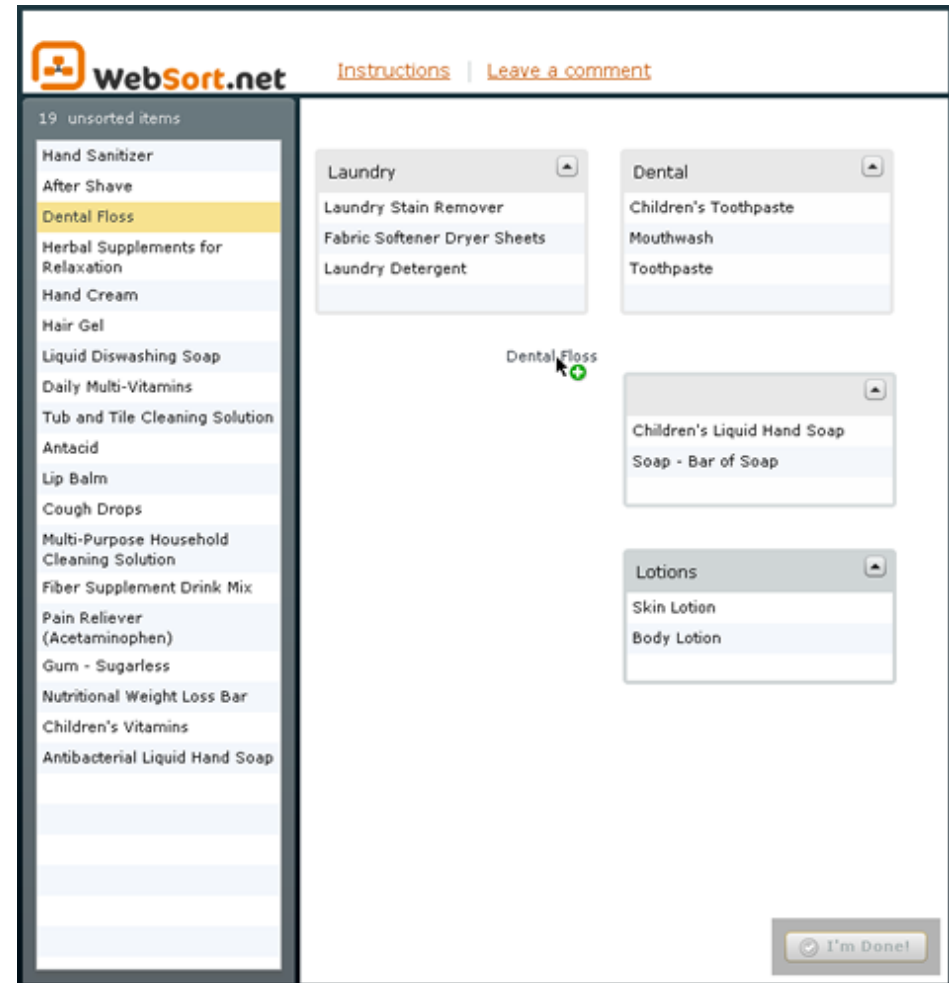


Desarrollo de aplicaciones interactivas

Investigación de usuarios: Card sort (V)

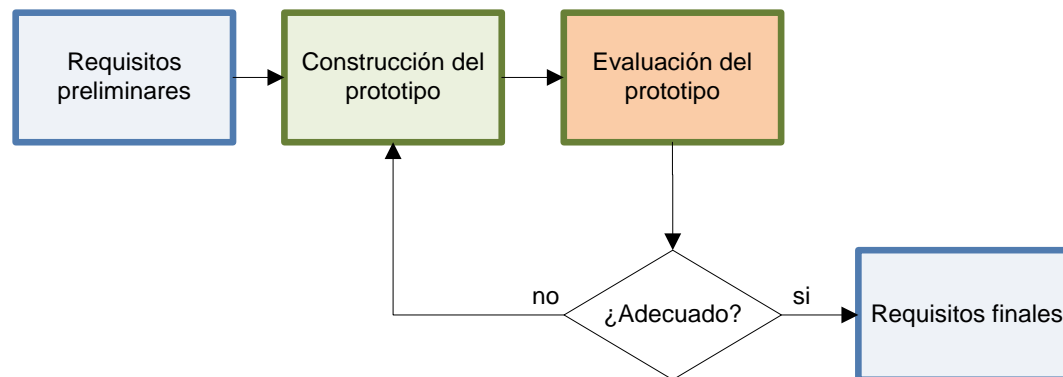
☐ Herramientas.

- Cardsword (gratuita).
 - ✓ Dos módulos, uno para crear los test, las tarjetas y ver los resultados y otro para hacer los test.
 - ✓ Genera un dendograma con las agrupaciones.
 - ✓ sourceforge.net/projects/cardsword/
- Websort (de pago).
 - ✓ Basada en la Web para hacer test remotos.
 - ✓ www.websort.net/
- UserZoom.
 - ✓ Realiza test de usuarios en remoto, incluyendo pruebas de card sort.
 - ✓ www.userzoom.es.



Evaluación

- ❑ Para aplicar la filosofía del diseño centrado en el usuario no basta con tener en cuenta los objetivos del usuario.
- ❑ También es necesario comprobar si las decisiones de diseño que se han tomado son las adecuadas.
- ❑ Es necesario evaluar cada diseño desde las primeras fases de desarrollo.
- ❑ No es necesario (ni conveniente) evaluar modelos muy precisos y funcionales.
 - Es más efectivo evaluar prototipos que se irán completando en cada una de las iteraciones diseño-prototipado.
 - A media que avanzan las iteraciones el prototipo será más fiel al producto definitivo.



Evaluación (II)

- ❑ El proceso debe estar presente en todas las fases de desarrollo.
 - Una evaluación tardía produce productos muy dependientes del código de la aplicación.
 - Corregir los errores en las primeras fases del proceso es mucho más barato que corregirlos con el producto casi terminado.
- ❑ Objetivos de la evaluación.
 - Implicar al usuario con el producto.
 - Comprobar el alcance de la funcionalidad del sistema.
 - ✓ Debe adecuarse a los requisitos del análisis de tareas.
 - ✓ Evaluar tanto la funcionalidad como la forma en que el usuario la alcanza.
 - Comprobar el efecto de la interfaz.
 - ✓ Facilidad de aprendizaje, usabilidad, carga de memoria, satisfacción del usuario, etc.
 - Identificar los problemas potenciales de diseño.
 - ✓ Se trata de establecer los **aspectos negativos** del diseño.

Tipos de evaluación y de métodos de recogida de información

☐ Según el lugar de evaluación

● Estudios de campo.

✓ Ventajas:

- Evaluar el producto en situaciones reales.
- Mejora el análisis de requisitos al trabajar con el usuario en su entorno de trabajo.

✓ Inconvenientes:

- Ruido ambiental, interrupciones: dificultad del trabajo.
- Influencia del evaluador en el lugar de trabajo.

● Estudios de laboratorio.

✓ Ventajas:

- Evaluar la acción de un usuario aislado sin distracciones ni interrupciones.
- Permite la evaluación en entornos no accesibles.
- Permite la creación de situaciones poco comunes y controladas.

✓ Inconvenientes:

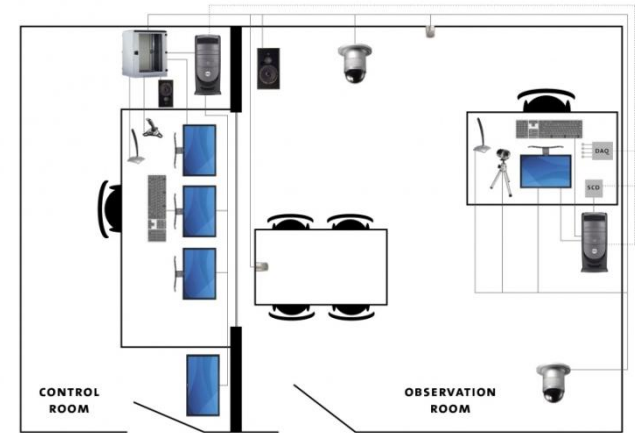
- Ausencia de un contexto y situación antinatural.
 - Las distracciones e interrupciones forman parte del entorno de trabajo normal del usuario.

Tipos de evaluación y de métodos de recogida de información (II)

□ Según el lugar de evaluación (*continuación*)

- Estudios en remoto.
 - ✓ No necesita la presencia física del usuario en el lugar de evaluación.
 - Mediante una interfaz web el usuario realiza la prueba.
 - UserZoom (www.userzoom.es/) y loop11 (www.loop11.com).
 - ✓ Ventajas.
 - Más barato y menos infraestructura necesaria que hacer test de usuario presenciales.
 - ✓ Inconvenientes.
 - No se tiene tanto *feedback* con el usuario.

Tipos de evaluación y de métodos de recogida de información (III)



Tipos de evaluación y de métodos de recogida de información (IV)

- ❑ Según la forma de recabar información.
 - Métodos automáticos.
 - ✓ Se disponen de mecanismos de hardware y software que facilitan la comprobación de los aspectos a evaluar.
 - ✓ Se deben basar en sistemas ya finalizados.
 - ✓ Los test de usuario en remoto, la analítica web y las encuestas on-line recabarían información de forma automática.
 - Métodos manuales.
 - ✓ Precisan de más tiempo para recabar la información.
 - ✓ Permiten evaluar aspectos que no se corresponden con ningún patrón preestablecido.
 - ✓ Se pueden realizar en cualquier parte de desarrollo y con cualquier prototipo del sistema.

Tipos de evaluación y de métodos de recogida de información (IV)

A screenshot of a Google search for "Austin Bars" in a Windows Internet Explorer browser. The search results show a map of Austin, Texas, with a heatmap overlay indicating areas of high search density. The heatmap is concentrated in the downtown area, particularly around the intersection of major streets. Below the map, there are several local business listings for bars and grills, including "Austin Bar Deals", "Stephen F's Bar & Terrace", and "Austin Bars & Clubs".

A screenshot of a Google Analytics dashboard. The top navigation bar includes "Informes", "Personalización", and "Adm...". A line chart shows the number of visits over time, with a tooltip for "martes, 16 de julio de 2013" indicating 13 visits. Below the chart, the primary dimension is set to "Categoría de dispositivo". A table displays the following data:

Categoría de dispositivo	Visitas	Páginas / Visita	Duración media de la visita	%
	317	3,45	00:02:56	
1. desktop	302	3,46	00:03:01	
2. mobile	10	1,40	00:00:08	
3. tablet	5	7,20	00:02:20	

- ▼ Tecnología
 - Navegador y SO
 - Red
- ▼ Móvil
 - Visión general
 - Dispositivos
- Personalizado
- Flujo de visitantes

Tipos de evaluación y de métodos de recogida de información (V)

□ Según las personas que intervienen.

● Con usuarios.

- ✓ Son los usuarios reales y representativos o implicados en el sistema los que prueban el sistema.
- ✓ Permiten implicar a los usuarios en el proceso de diseño de la aplicación.
- ✓ Es difícil reclutar a usuarios reales.
- ✓ Es difícil dar con el perfil del usuario representativo.

● Sin usuarios.

- ✓ El sistema es evaluado por expertos.
- ✓ Son más rápidos y, generalmente, más económicos.
- ✓ Se carece de la información que puede aportar un usuario real.
- ✓ Permite detectar problemas de consistencia, estandarización o de funcionalidad.

Tipos de evaluación y de métodos de recogida de información (VI)

□ Según el estilo de evaluación.

● Métodos de inspección.

- ✓ Los evaluadores examinan la usabilidad de la interfaz.
- ✓ Los evaluadores deben ser especialistas en usabilidad, consultores con experiencia en el desarrollo de interfaces o usuarios finales con conocimiento de las tareas a realizar.
- ✓ La evaluación heurística o la inspección de estándares serían métodos de inspección.

● Métodos de indagación.

- ✓ Los evaluadores "examinan" a los usuarios.
- ✓ Tratan de averiguar los gustos, desagrados o necesidades de los usuarios.
- ✓ Hablar con el usuario, observarle, indagar la forma en que interactúan con el sistema con repuestas verbales o escritas.
- ✓ Los focus group, los estudios etnográficos, las encuestas serían métodos de indagación.

● Test.

- ✓ Los usuarios trabajan con el sistema y los evaluadores analizan los resultados.
- ✓ El card sort y los test de usuario serían métodos de test.

Evaluación heurística

- ❑ Según el DRAE...
 - Técnica de la indagación y del descubrimiento.
 - En algunas ciencias, manera de buscar la solución de un problema mediante métodos no rigurosos, como por tanteo, reglas empíricas, etc.
- ❑ Heurística: directriz, principio o regla general que pueden guiar en una decisión de diseño o criticar una decisión ya tomada.
 - Método desarrollado por Nielsen y Molich (1990)
- ❑ Varios evaluadores expertos e independientes critican un sistema a partir de unas reglas (heurísticas).
- ❑ Es necesario que ya exista un boceto del sistema (maqueta, *storyboard*, prototipo, ...).
- ❑ Es especialmente eficiente para evaluaciones de diseños tempranos y en las fases previas al rediseño de una aplicación.

Evaluación heurística (II)

□ Ventajas.

- Es rápido.
 - ✓ Los resultados están disponibles tan pronto como el evaluador termine la evaluación, que para prototipos no muy grandes y según la experiencia podrá ser entre 1 y 3 horas.
- Es económico.
 - ✓ Según Nielsen cinco evaluadores pueden resolver el 75% de los problemas de usabilidad.
 - ✓ Los evaluadores no tienen porqué ser expertos en usabilidad.
 - Pueden ser realizadas por usuarios finales avanzados, profesionales o estudiantes de Informática, etc.
- Puede utilizarse en etapas tempranas del proceso incluso con un prototipo no funcional.
- No requiere demasiada planificación por adelantado.
 - ✓ Basta un prototipo, algunos evaluadores y un conjunto de reglas a evaluar.

Evaluación heurística (III)

- ❑ Desventajas.
 - En ocasiones puede que otros métodos como el test de usuarios identifiquen más problemas de usabilidad.
 - Los evaluadores emulan el comportamiento de usuarios pero no son usuarios reales.
 - ✓ Puede provocar falsas alarmas (detectar problemas que no son reales en el contexto donde se utilizará la aplicación) o no detectar problemas de usabilidad que dependen de usuarios concretos.
- ❑ Es un método muy bueno para enfrentarse a rediseño de una aplicación o página Web ya creada.
- ❑ Se basa en la comprobación de una serie de principios heurísticos a una aplicación interactiva.
 - Los principios heurísticos son reglas propuestas por algún investigador u organización y que están basados en la experiencia con otras aplicaciones.
 - Una heurística sería un conjunto de principios heurísticos.
 - ✓ Existen distintas heurísticas.

Evaluación heurística

Heurísticas de Nielsen

- ❑ Están disponibles en www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/
- ❑ Visibilidad del estado del sistema.
 - El sistema debe mantener a los usuarios informados de lo que está haciendo mediante un *feedback* apropiado y en un tiempo razonable.
 - ✓ El sistema debe informar claramente de sus objetivos.
 - ✓ Las opciones disponibles deben estar visibles y realizar una acción predecible.
 - ✓ El usuario debe tener información sobre dónde se encuentra y qué cosas puede hacer.
- ❑ Correspondencia entre el sistema y el mundo real.
 - El sistema debería hablar el lenguaje de los usuarios, con palabras, frases y conceptos familiares al usuario, en lugar de términos orientados al sistema. Utilizar las convenciones del mundo real haciendo que la información aparezca en un orden lógico y natural.
 - ✓ El sistema debe adaptarse al sistema mental del usuario, más que al del programador o la empresa (lenguaje, conceptos, metáforas).

Evaluación heurística

Heurísticas de Nielsen (II)

❑ Control y libertad para el usuario.

- El usuario debe llevar el control de las acciones a realizar.
 - ✓ No se deben realizar acciones que el usuario no haya solicitado (animaciones, sonidos, ventanas emergentes...).
 - ✓ Proporcionar salidas coherentes y claras que permitan cancelar los procesos que se han comenzado en caso de error.
 - ✓ Proporcionar mecanismos que permitan recuperar los errores fácilmente (opciones de hacer y deshacer).

❑ Consistencia y estándares.

- El usuario no debería preguntarse si distintas palabras, situaciones o acciones significan lo mismo. Es necesario seguir las convenciones de la plataforma donde se ejecutará la aplicación.
 - ✓ La estructura de cada parte del sistema debe seguir el mismo esquema.

Evaluación heurística

Heurísticas de Nielsen (III)

- ❑ Prevención de errores.
 - Es mejor un diseño cuidadoso que prevenga un posible problema que unos buenos mensajes de error. Habrá que eliminar aquellas condiciones propensas a errores, o comprobarlas con una opción de confirmación antes que el usuario envíe la acción.
 - ✓ El formato de la información que deba introducir el usuario debe reflejarse claramente en la interfaz
- ❑ El reconocimiento es mejor que el recuerdo.
 - Minimizar la memoria del usuario haciendo los objetos, acciones y opciones visibles. El usuario no debería tener que recordar la información de una parte del diálogo a otra. Las instrucciones del uso del sistema deberían ser visibles o fácilmente accesibles en cualquier momento.
 - ✓ Se debe evitar que el usuario tenga que recordar parte de la información suministrada en otro lugar de la aplicación.
 - ✓ La información se debe organizar de forma que sea fácilmente visible y recuperable por el usuario.
 - ✓ Los iconos utilizados deben guardar relación con las tareas que realizan.

Evaluación heurística

Heurísticas de Nielsen (IV)

❑ Flexibilidad y eficiencia de uso.

- Se debe permitir distintos modos de interacción de forma que sea el usuario el que elija la opción que más le convenga.
 - ✓ Las teclas de acceso rápido y los atajos, desconocidos para el usuario principiante, pueden aumentar la velocidad de interacción para el usuario experto, de forma que el sistema puede servir tanto para usuarios noveles como para experimentados.
 - ✓ Se debe permitir que los usuarios automaticen las acciones frecuentes.
 - ✓ Se debe procurar que el usuario no tenga que repetir acciones que ha realizado en otras ocasiones en el sistema.
 - ✓ El sistema debería poder personalizarse a las características personales de cada usuario.

❑ Diálogos estéticos y diseño minimalista.

- Los diálogos no deberían contener información irrelevante o utilizada en raras ocasiones. Cada elemento de información extra en un diálogo compite con la información relevante y disminuye su visibilidad relativa.
 - ✓ La información no debe ser redundante a no ser que mejore de forma clara la interacción.
 - ✓ Las fuentes serán legibles, de un tamaño suficiente y un contraste adecuado.

Evaluación heurística

Heurísticas de Nielsen (V)

- ❑ Ayudar a los usuarios a reconocer, diagnosticar y recuperar los errores.
 - Los mensajes de error deberían expresarse en un lenguaje claro (sin códigos), que indique el problema con precisión y que sugiera alguna solución constructiva.
- ❑ Ayuda y documentación.
 - Aunque sería mejor que el sistema pudiera utilizarse sin ayuda de documentación, puede ser necesario proporcionar algún sistema de ayuda y documentación. Ese tipo de información debería ser fácil de buscar, centrada en las tareas del usuario, listar los pasos concretos para llevar a cabo la tarea y no ser demasiado larga.
 - ✓ La ayuda debe existir, ser visible y fácil de acceder.
 - ✓ Debe dar información sensible al contexto, es decir, pertinente con las acciones que está realizando el usuario.

Evaluación heurística

Heurísticos

- El propósito de la evaluación heurística es descubrir los problemas de usabilidad.
 - Cualquier problema potencial que el evaluador considere es un problema de usabilidad.
 - El equipo de diseño puede determinar qué principios heurísticos son más importantes en cada sistema.
 - Estas heurísticas pueden cambiar y adaptarse al modelo de trabajo o al tipo de producto que se está evaluando.
 - ✓ Por ejemplo, para evaluar una Web, la ayuda y documentación no son tan importantes, y sin embargo si es importante que el usuario perciba a primera vista la utilidad de la Web que visita.
 - Algunos ejemplos de heurísticas.
 - ✓ *Ten Usability Heuristics* de Nielsen (www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/).
 - ✓ Guía de Evaluación Heurística de Sitios Web de Y. Hassan y F. Martín (www.nosolousabilidad.com/articulos/heuristica.htm).
 - ✓ Guía para evaluación experta de Joaquín Marquez Correa (www.jmarquez.com/documentos/jm_checklist.pdf).

Evaluación heurística

Pasos: planificación

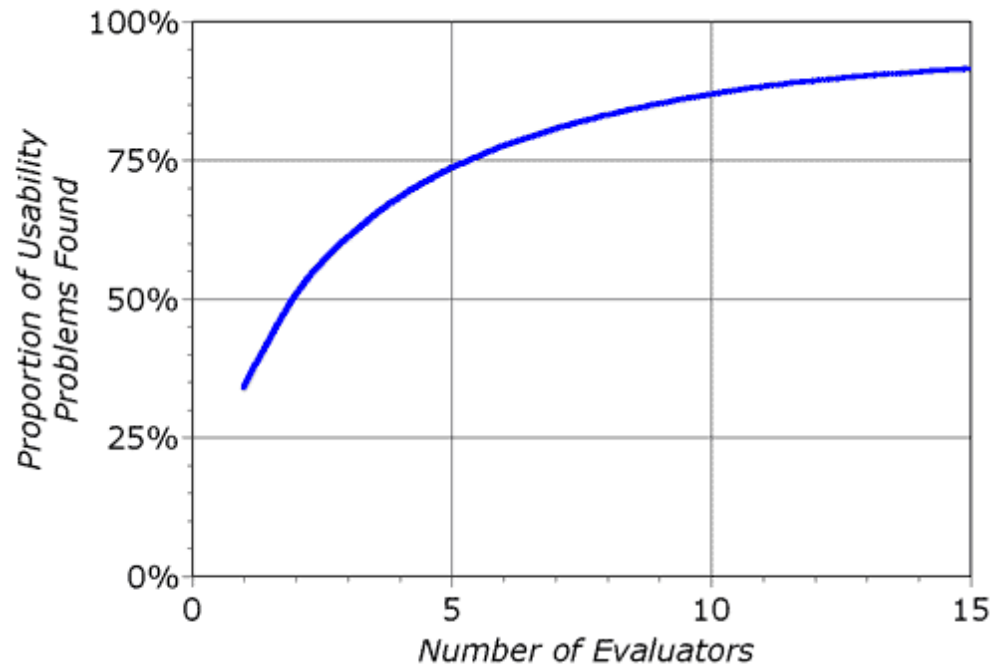
- ❑ Elección o elaboración de las heurísticas adecuadas al producto.
 - Hay que adecuar cada criterio heurístico a cada caso.
 - ✓ Dependiendo del producto, algunos heurísticos serán más importantes que otros.
- ❑ Selección de los evaluadores.
 - Perfil del evaluador.
 - ✓ Tradicionalmente se recomienda utilizar especialistas en usabilidad.
 - ✓ Se ha observado que si el evaluador es un experto en el dominio que se evalúa se detectan más problemas.
 - ✓ Los usuarios con experiencia en la interfaz también dan buenos resultados.
 - ✓ Utilizar desarrolladores normalmente producirá la detección de problemas funcionales más que de usabilidad.

Evaluación heurística

Pasos: planificación (II)

☐ Selección de los evaluadores

- Se recomienda utilizar más de un evaluador.
 - ✓ Entre 3 y 5 evaluadores encontrarán la mayoría de los problemas de usabilidad.



NIELSEN, 1993

[\(http://www.nngroup.com/articles/how-to-conduct-a-heuristic-evaluation/\)](http://www.nngroup.com/articles/how-to-conduct-a-heuristic-evaluation/)

Evaluación heurística

Pasos: desarrollo de la evaluación

- ❑ Se proporciona a los evaluadores una planilla con los principios heurísticos y una lista de preguntas por cada principio.
- ❑ Los evaluadores contestan indicando:
 - Frecuencia en la que aparece el error.
 - Importancia del problema.
 - ✓ Nielsen propone una escala de 5 puntos:
 - 0 no es problema,
 - 1 problema sin importancia, no necesita arreglarse con urgencia.
 - 2 problema de poca importancia, arreglarlo no tiene mucha importancia.
 - 3 problema grave, es importante arreglarlo.
 - 4 catástrofe, es importante arreglarlo.
 - Persistencia.
 - ✓ ¿El problema se mantiene una vez rediseñado el sitio?

Evaluación heurística

Pasos: análisis de resultados

- ❑ El fin de la evaluación es la elaboración de un informe con los problemas detectados.
- ❑ En el informe:
 - Cada problema se comentará por separado.
 - Cada problema se explica de acuerdo a un principio heurístico.
 - Se comenta la importancia del problema según la frecuencia, su importancia y la facilidad de solución.
 - Cada problema incluye una recomendación para solucionarlo.
 - Se elaborará un resumen con los puntos de mayor interés y sus soluciones.
- ❑ El informe debe utilizar un lenguaje claro y directo.
- ❑ Los problemas encontrados deben de tener en cuenta las prioridades del cliente.
- ❑ Ejemplos de informes de evaluación heurística:
 - Evaluación heurística de Renfe de Eduardo Manchón.
(www.gestiopolis.com/canales5/ger/ainda/32.htm).
 - Evaluación heurística de Imaginarium de wezstudio.com
(www.wezstudio.com/downloads/Evaluacion_heuristica_Imaginarium.pdf).

Test de usuarios

- ❑ El objetivo es mejorar la usabilidad del producto.
- ❑ Los participantes representan usuarios reales.
- ❑ Los usuarios deben realizar tareas reales.
- ❑ Se observa y se registra (audio, vídeo, bloc de notas) lo que los participantes hacen y dicen.
- ❑ Se analizan los datos, se diagnostican problemas reales y se recomiendan cambios para solucionar los problemas.
 - Se analizará tanto la manera en que los usuarios utilizan el producto, como con la medición del tiempo que les lleva realizar la tarea.
- ❑ A pesar de que también puede realizarse en el entorno del usuario, este método es muy apropiado realizarlo en un laboratorio de usabilidad.

Test de usuarios

Cuándo utilizarlo

□ ¿Cuándo se debe utilizar?

- Cuando se tiene un modelo ya lo suficientemente bueno.
 - ✓ Normalmente sería necesario haber realizado una evaluación heurística previa.
- Cuando se quiere demostrar alguna bondad o defecto que se intuye en la interfaz.
- Cuando existen distintas opiniones en el diseño de la interfaz.
 - ✓ El test de usuarios puede zanjar una discusión sobre la conveniencia o la bondad de un diseño.
- Se puede utilizar en cualquier fase de diseño, siempre que se tenga, al menos, un prototipo.
 - ✓ Es mejor probar con un usuario al comienzo del desarrollo que 50 con el proyecto terminado.

Test de usuarios

Selección de la muestra

□ Selección de la muestra.

- Conviene seleccionar usuarios y no usuarios del sistema o del tipo de aplicación, usuarios con experiencia o sin experiencia en Internet, del perfil de usuario medio del sitio y de perfiles diferentes...
 - ✓ En general, el comportamiento de los usuarios en u test de este tipo depende más de la experiencia del usuario que de su perfil demográfico.
- Conviene captarlos en el lugar dónde se encuentran los usuarios potenciales del servicio.
- Cuantos usuarios.
 - ✓ No se trata de una estadística para medir el grado de satisfacción. Basta con una muestra pequeña.
 - Según Nielsen, basta con 5 (www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/).
 - ✓ Probar con un usuario es un 100% mejor que no probar con ninguno.

Test de usuarios

Selección del perfil

❑ Selección del perfil.

- Consejos para seleccionar la muestra.
 - ✓ Captarlos en el lugar donde se encuentran los usuarios potenciales o reales del servicio.
 - ✓ Averiguar información del perfil de los usuarios a través de preguntas indirectas, evitar las directas.
 - ✓ No es un gran problema que la muestra sea tan pequeña si está bien seleccionada.
 - ✓ Son buenos los usuarios que utilizan mucho el ordenador, pero como herramienta de trabajo, no como hobby (por ejemplo, los administrativos).
- Criterios de selección:
 - ✓ Conocimientos de diseño Web o programación.
 - ✓ Experiencia en Internet.
 - ✓ Frecuencia de uso.
 - ✓ Experiencia en compras on-line.
 - ✓ Sitios y servicios Web que utiliza.
 - ✓ Sitios similares al que queremos probar que conoce.
 - ✓ Edad y sexo.
- Normalmente es más importante la experiencia que el perfil socio-demográfico.

Test de usuarios

Selección del perfil (II)

- ❑ Se trata de combinar una amplia variedad de perfiles en pocos usuarios.
- ❑ Por ejemplo, para la muestra de un test piloto de una agencia de viajes on-line...
 - 6 usuarios.
 - 3 hombres y 3 mujeres.
 - 3 entre 20-35 años y 3 entre 35-50 años.
 - 3 con 2 años o menos de experiencia en Internet y 3 con 2-4 años.
 - 3 que usen Internet 1 o 2 veces por semana, 3 que la usen 3 o más veces.
 - 3 que hayan visitado agencias de viajes online y 3 que no lo hayan hecho.
 - No hayan comprado nunca por Internet o que lo hayan hecho solo una vez.
 - No se dediquen ni profesionalmente ni como amateur al diseño web o programación.
 - Tomar nota de los sitios que visitan habitualmente.

Test de usuarios

Selección de tareas

- ❑ No es posible medir de forma completa el sistema en un solo test.
 - Es necesario seleccionar las tareas que los usuarios deben realizar.
 - Dos o tres tareas, normalmente la primera muy fácil.
 - No debería durar en total más de 30-45 minutos.
- ❑ Criterios de selección:
 - Aquellas tareas que prueben los problemas potenciales del sistema.
 - Utilizar la experiencia de los desarrolladores.
 - Aquellas tareas en las que sea difícil la recuperación de errores.
- ❑ La enumeración de tareas no es suficiente: carece de un contexto de uso.
 - Se debe presentar un escenario creíble que sitúe las tareas en un contexto real.

Este año le toca a usted preparar la cena de Navidad, pero está cerrando el año en su empresa y no dispone de tiempo para hacer la compra. Le han hablado bien de la tienda on-line de los supermercados MiCompra y ha decidido hacer la compra por Internet. Como ya está cansado del cordero y el besugo ha decidido hacer una caldereta de pulpo para lo que necesita comprar un pulpo grande (2,5 kg aproximadamente), ½ docena de huevos y 1 kg. de patatas puesto que ya tiene el resto de los ingredientes. No se le debe de olvidar comprar un vino blanco (el precio máximo que se piensa gastar por el vino es de 8 euros) y una botella de cava que esté en oferta.

Test de usuarios

Medidas obtenidas

- ❑ ¿Qué se puede medir?
 - Medidas de rendimiento (cuantitativas).
 - ✓ Datos objetivos de medidas concretas.
 - ✓ Planificación larga y detallada.
 - ✓ Coste alto si se busca una validez estadística.
 - Medidas subjetivas (cuantitativas o cualitativas).
 - ✓ Datos poco objetivos.
 - ✓ Muestras más pequeñas.
 - ✓ Mas exploratorio, detecta problemas generales de la interfaz.
- ❑ Medidas cuantitativas.
 - Ratio de éxito: número de éxitos/número de intentos.
 - Tiempo en completar la tarea.
 - Número de errores.
 - De forma complementaria se puede pasar un cuestionario para evaluar el número de elementos recordados, reconocidos, grado de recuerdo de la estructura de la aplicación o sitio Web, etc.
- ❑ Medidas cualitativas.
 - Apreciaciones de la facilidad de uso del producto, facilidad de aprendizaje, facilidad de realización de la tarea, etc.
 - Preferencias respecto a otras versiones.
 - Comentarios sobre el sistema.
 - Actitudes (lenguaje verbal, expresiones, lenguaje corporal).
- ❑ Conviene mezclar medidas cuantitativas y cualitativas.

Test de usuarios

Lugar de realización

❑ ¿Dónde hacerlo?

- El laboratorio de usabilidad es un lugar idóneo (y caro) para hacerlo.
- Puede valer con un lugar tranquilo con un ordenador y conexión a Internet.
- Si es necesario que el número de observadores sea muy elevado (clientes, directivos, personal de marketing) hay que buscar soluciones para que no estén presentes físicamente más de 2 observadores.
 - ✓ Webcam para observar las reacciones del usuario.
 - ✓ Software para visualizar la pantalla del usuario en un ordenador remoto.
 - VCN (www.realvnc.com) es un software gratuito que lo permite.
 - ✓ Teléfono manos libres para escuchar al usuario en directo.
 - ✓ Dos ordenadores en una sala remota para ver al usuario y a la pantalla.

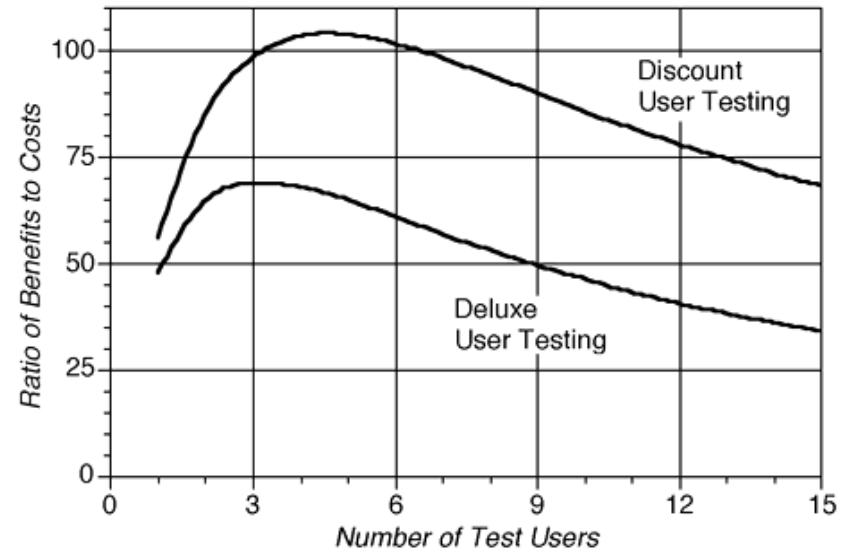
❑ ¿Cómo registrarlo?

- Bloc de notas.
- Cámara de vídeo (es necesaria una autorización de los usuarios).
- Software de grabación de uso.
 - ✓ Por ejemplo CamStudio (camstudio.org/), gratuito, o similares.

Test de usuarios

Test de bajo coste

- ❑ Test “de guerrilla”.
 - Si no hay presupuesto para un test formal, se puede recurrir a métodos más baratos e informales.
 - ✓ Siempre es mejor hacer una prueba informal que no hacer ninguna.
 - Los usuarios pueden ser personas cercanas al evaluador (familia, amigos, compañeros, etc.).
 - ✓ No relacionados con el desarrollo.
 - ✓ Que sean parte del target.
 - ✓ Como mínimo 5 personas.
 - El lugar puede ser cualquier oficina.
 - Se puede registrar con un bloc de notas e incluso con una cámara de vídeo.
- ❑ Steve Krug propone los test “hágalo usted mismo”



www.useit.com/papers/guerrilla_hci.html

Test de usuario

Desarrollo del test

- ❑ Selección de los usuarios.
- ❑ Selección de las tareas.
 - En casos de compra on-line se debe crear una identidad ficticia para hacer la prueba.
 - Si no tenemos control total de la Web, se deberá llegar hasta que pida el número de la tarjeta de crédito.
 - Estimación del tiempo adecuado a cada tarea y a la prueba completa.
 - ✓ Es necesario que el equipo evaluador realice antes las tareas.
 - ✓ Establecer un tiempo máximo para cada tarea.
- ❑ Selección del lugar.
 - Normalmente un lugar tranquilo.
 - Si el producto a probar se utilizará normalmente en condiciones especiales (por ejemplo, un GPS en la calle), conviene realizar el test en condiciones similares.
- ❑ Elaboración de un guión con lo que se va a decir al usuario.
 - Establecer un escenario que proporcione un contexto de uso adecuado.
- ❑ Selección de los evaluadores presentes.
 - Aunque de forma remota puede haber más espectadores, no es conveniente que estén presentes más de dos evaluadores.
 - ✓ Uno será el facilitador que guíe la prueba y registre el desarrollo, el otro tomará el tiempo que tarda en hacer la tarea y también registrará el desarrollo.

Test de usuario

Desarrollo del test (II)

☐ Consejos generales:

- Realizar una prueba piloto previa.
- Se deben usar mismas condiciones que los usuarios reales: resolución, tamaño monitor, ratones y teclados estándar, etc.
- Si aparece un problema evidente hay que valorar si se debe seguir probando.
 - ✓ Es posible que sea mejor solucionarlo y seguir la prueba otro día.
 - El proceso de desarrollo es un proceso iterativo: diseño-prueba.

☐ Antes de la prueba.

- Presentación y nota de confidencialidad.
- Cuestionario pre-test y recogida de datos demográficos.

Test de usuario

Desarrollo del test (III)

□ Durante el test.

- Los evaluadores se sentarán al lado y expondrán el escenario de uso donde se expondrán las tareas que debe hacer.
 - ✓ El guión puede prever algunos fallos o acciones relacionadas para probar ciertos aspectos (por ejemplo, un olvido en la lista de la compra del escenario anterior puede enlazar con otra tarea).
- Es interesante que el usuario vaya explicando en voz alta lo que está haciendo (técnica de *thinking aloud*).
- Los evaluadores no deben ayudar (aunque cueste).
 - ✓ Si hay algún problema deben preguntar al usuario de qué se trata o qué esperaba encontrar.
 - ✓ Si se sobrepasa el tiempo máximo estimado normalmente es mejor dar por finalizada la tarea que dar ayuda al usuario.
- No pedir al usuario su opinión sobre el diseño o cómo lo mejoraría.
 - ✓ Se trata de evaluar su comportamiento, no que nos den soluciones.

Test de usuario

Desarrollo del test (IV)

□ Al finalizar.

- Cuestionario post-test con apreciaciones de la aplicación.
 - ✓ Puede incluir cuestiones como su apreciación acerca de la consecución de la tareas, su grado de comodidad, su grado de control sobre la aplicación, la dificultad de la tarea.
 - ✓ También se le puede preguntar sobre lo que recuerda de la aplicación.
 - Estructura de la página.
 - Secciones.
 - Publicidad.
 - ✓ Agradecer la colaboración.

Test de usuario

Desarrollo del test (V)

- ❑ Informe final.
 - Debe incluir las conclusiones del informe de forma clara y directa.
 - Incluirá en un anexo los resultados de cada participante: el tiempo que ha tardado en hacer cada tarea, los errores cometidos, nivel de satisfacción, etc.
 - Se deben clasificar los errores en orden de gravedad:
 - ✓ Catastróficos.
 - ✓ Serios.
 - ✓ Menores.
 - Incluir soluciones y recomendaciones de mejora.
 - Incluir verbalizaciones para ilustrar y dar fuerza al informe.
 - Incluir datos numéricos, incluso en un estudio cualitativo.
 - Comentar aspectos positivos del diseño actual.
 - Incluir pantallazos siempre que sea posible.
 - Dar importancia a los problemas “aislados” que se pueden resolver fácilmente sin afectar a otros o a la interfaz.
 - Un posible índice...
 - ✓ Resumen ejecutivo.
 - ✓ Índice.
 - ✓ Metodología.
 - ✓ Perfil de participantes.
 - ✓ Resultados del test.
 - ✓ Posibles soluciones a los problemas detectados.
 - ✓ Apéndice: Tareas, instrucciones y resultados detallados.
 - Un ejemplo de informe en www.wezstudio.com/downloads/test_usuarios_Imaginarium.pdf.

Test de usuario

Materiales de ejemplo

Nota de confidencialidad

“La información recogida en esta prueba, así como sus datos personales serán tratados con confidencialidad y serán utilizados exclusivamente para este estudio. Las tareas realizadas son simuladas y no conllevan ninguna acción real. Posteriormente la información confidencial será destruida”.

Presentación

“Gracias por participar en esta prueba que tiene como objetivo descubrir si la web de _____ funciona adecuadamente y si los usuarios pueden usarla fácilmente. La web de _____ permite _____.

En esta web realizará una serie de tareas que le presentaremos a continuación. No se preocupe si comete algún error, es normal. No existen respuestas buenas ni malas. Recuerde que no estamos evaluándole a usted, sino a la página web”

Cuestionario pre-test

Edad:
Sexo:
Nivel de estudios:
Tiempo de experiencia en Internet:
Frecuencia con que navegas:
Tipo de servicios Web que utilizas:
Experiencia en servicios similares a éste:

Test de usuario

Materiales de ejemplo (II)

❑ Escenario de uso.

“Este año le toca a usted preparar la cena de Navidad, pero está cerrando el año en su empresa y no dispone de tiempo para hacer la compra. Le han hablado bien de la tienda on-line de los supermercados MiCompra y ha decidido hacer la compra por Internet. Como ya está cansado del cordero y el besugo ha decidido hacer una caldereta de pulpo para lo que necesita comprar un pulpo grande (2,5 kg aproximadamente), ½ docena de huevos y 1 kg. de patatas puesto que ya tiene el resto de los ingredientes. No se le debe de olvidar comprar un vino blanco (el precio máximo que se piensa gastar por el vino es de 8 euros) y una botella de cava que esté en oferta”.

❑ Tareas

Tarea 1

Entre en la tienda on-line de Supermercados Mi Compra.

Tarea 2

Compre un pulpo grande (2,5 kg aproximadamente), ½ docena de huevos y 1 kg. de patatas, vino blanco de menos de 8 euros y una botella de cava que esté en oferta.

Tarea 3

(justo antes de terminar) Se le ha olvidado comprar el turrón y los mantecados. Antes de abandonar la Web inclúyalos en la lista de la compra.

Test de usuario

Materiales de ejemplo (III)

- ❑ Instrucciones antes de comenzar la tarea.

“Comente en voz alta lo que va haciendo y por qué lo hace, como si pensase en voz alta. Nos gustaría saber la razón de tus elecciones, dudas, etc.
Nosotros no te ayudaremos puesto que nos interesa saber cómo se desenvuelven los usuarios por sí mismos en el sitio Web, aunque es posible que en ocasiones hagamos algún comentario o pregunta”.

- ❑ Cuestionario post-test.

¿Cree que ha realizado la tarea correctamente?
¿Ha sentido que controlaba todo el proceso de _____?
¿Se ha sentido cómodo realizando la tarea ...?
Valore la dificultad de la tarea _____ en esta escala: Muy difícil..... Muy fácil
¿Qué secciones/iconos/banners/enlaces recuerda de la página _____?
Dibuje lo que recuerde de la estructura y posición de los elementos de la página _____

- ❑ En infodesign.com.au/usabilityresources/usabilitytestingmaterials/ se pueden encontrar plantillas de documentos relativos al test de usabilidad.