

Desarrollo de Medios Digitales

Estrategia: Participar en todo lo que Meza pida. Si hay suerte en el parcial, aspiraré a excentar en el parcial. En el peor de los casos hay que preparar una guía de examen que contenga los conceptos básicos del semestre, ya que no es una materia muy teórica, pero si toca hacer el parcial, el elemento definitivo es reflexionar con anticipación algunas preguntas para ahorrar tiempo en el examen ya que el examen es un Speedrun completamente

▼ Primer Parcial

▼ 09-08-2021

Profesor: Miguel Ángel Meza de Luna

• Formación académica:

1. Lic. en Sistemas Computacionales (Universidad México Americana del Norte)
2. Especialidad en Sistemas Computacionales (Instituto Tecnológico de León)
3. Maestría en Ciencias Computacionales (Instituto Tecnológico de Toluca)
4. Doctorado en Metodología de la Enseñanza (Instituto Mexicano de Estudios Pedagógicos)
5. Maestría en Ciencias de la Computación (Universidad Autónoma de Aguascalientes)
6. Doctorado en Ciencias de la Computación (Universidad Autónoma de Aguascalientes)
7. Maestría en Humanidades, Línea Formación Docente 2do semestre (Universidad Autónoma de Zacatecas)

- Experiencia docente desde el año 1992 a nivel medio superior, universidad y posgrado.

HCI = Human - Computer Interaction

Hacer el examen diagnóstico

▼ 10-08-2021

IPO = Interacción Persona - Ordenador

<https://elibro.net/es/ereader/uaa/56326>

Página 24

Introducción (material visto en clase)

Guía de examen

Definición de interfaz: Capa entre el usuario y el sistema para realizar mejor los procedimientos del sistema

Características básicas: Cuestiones físicas sociales, culturales a tomar en cuenta

Limitaciones que puede generar una interfaz: Si limitamos la interacción, realizamos una interfaz deficiente

"En pocas palabras, en el mundo real, para el usuario, la interfaz es el sistema"

La interfaz de usuario es en la mayoría de los casos el componente más crítico del sistema. Usuarios y operadores generalmente no entienden sobre el mundo interno de los ordenadores, que se compone de bits, bytes, ficheros, circuitos, etc. Es más, conocen el sistema por medio de su interfaz, el texto, las imágenes o los sonidos que aparecen en los dispositivos de salida de este sistema (pantalla, altavoces, etc.). Los usuarios sólo son capaces de explotar las posibilidades que la tecnología ofrece si sus interfaces transmiten dichas posibilidades.

En pocas palabras, en el mundo real, para el usuario la interfaz es el "sistema".

Encontramos, por lo tanto, dos conceptos básicos que hay que tener en cuenta a la hora de diseñar cualquier interfaz:

- 1) *Visibilidad*, para poder hacer una acción sobre un objeto debe ser visible.
- 2) *Comprensión intuitiva*, el objeto debe evidenciar en qué parte tenemos que hacer la acción y cómo la tenemos que hacer.

Analogías

Interacción física (ergonomía)

Conceptos básicos para diseñar una interfaz:

- Visibilidad
- Comprensión intuitiva

Nivel cognitivo

Además de la interacción física entre usuario y ordenador, debe añadirse el nivel cognitivo necesario para que la persona comprenda el protocolo de comunicación y actúe sobre la interfaz e interprete sus reacciones adecuadamente.

Podemos decir, por tanto, que la interfaz de usuario de un sistema contiene aquellos aspectos del sistema con los que el usuario entra en contacto, físicamente, perceptivamente o conceptualmente. Los aspectos del sistema que están escondidos para el usuario se denominan *implementación* (Moran, 1981).

Definiciones como las de Negroponte o van der Veer amplían el marco conceptual del término *interfaz*:

▼ 11-08-2021

Introducción a Desarrollo de Medios Digitales

Un estudio de 1992 afirma que el 48% de código está orientado a la interfaz

En 2012 el porcentaje se mantiene



- Existen estudios científicos, como el realizado por Myers y Rosson (1992), que mediante una encuesta hecha a desarrolladores demuestran que alrededor de un 48% del código de una aplicación está dedicado a la interfaz.
- El estudio mencionado data de hace más de diez años, y el desarrollo de software ha evolucionado mucho desde entonces, por lo que podemos intuir que actualmente este porcentaje es incluso mayor.
- Granollers i Saltiveri, T. (2012). Diseño de sistemas interactivos centrados en el usuario. Barcelona, Spain: Editorial UOC. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/uaa/56326?page=28>.

Dato

- Otros estudios nos muestran que el 80% de los costes de mantenimiento de un sistema interactivo son debidos a problemas del usuario con el sistema, y no a errores de código o bugs (Boehm, 1991; Pressman, 1992; Martin, 1993). Entre es-tos problemas, en torno al 64% son problemas de usabilidad (Laundauer, 1995).
- Granollers i Saltiveri, T. (2012). Diseño de sistemas interactivos centrados en el usuario. Barcelona, Spain: Editorial UOC. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/uaa/56326?page=28-29>.

Disciplina

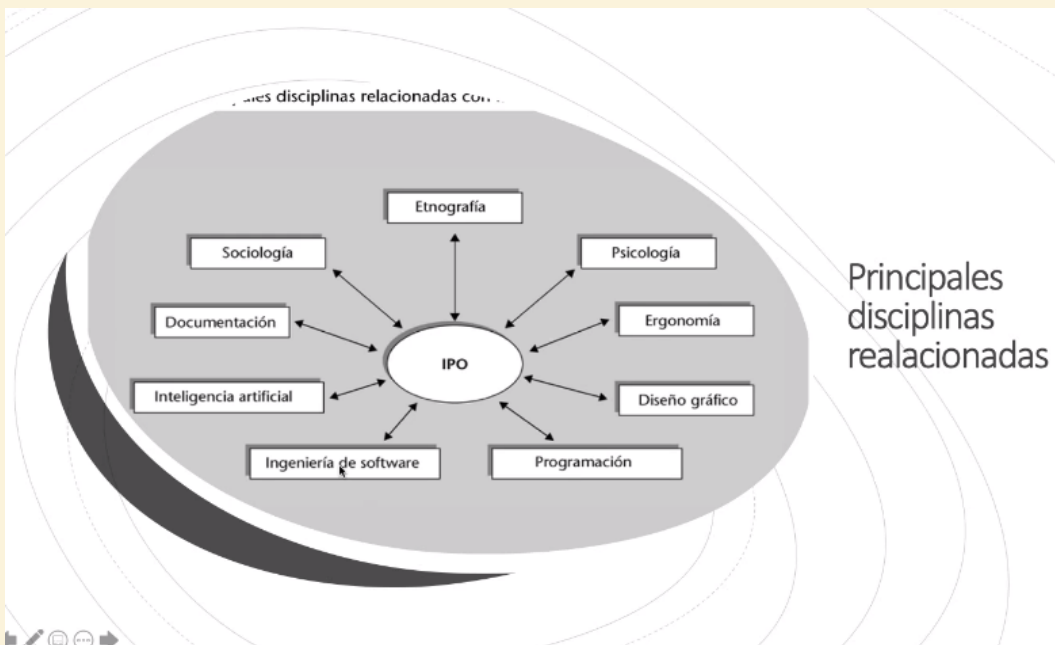
- La Asociación de Maquinaria de Computación (en inglés, Association for Computing Machinery, ACM) es actualmente la organización científica internacional más importante que agrupa a investigadores, docentes y profesionales interesados en todos los aspectos de la informática. Esta asociación tiene un grupo especial de trabajo en temas de IPO denominado Special Interest Group in Computer Human Interaction (SIGCHI), que propuso la definición siguiente de interacción persona-ordenador:
 - Es la disciplina relacionada con el diseño, evaluación e implementación de sistemas informáticos interactivos para el uso de seres humanos, y con el estudio de los fenómenos más importantes con los que está relacionada.
- Granollers i Saltiveri, T. (2012). Diseño de sistemas interactivos centrados en el usuario. Barcelona, Spain: Editorial UOC. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/uaa/56326?page=29>

Ejercicio

- Como sería la interfaz de una consulta de la agenda sentado frente al ordenador personal vs. hacerlo mientras se camina hacia una reunión.
- Granollers i Saltiveri, T. (2012). Diseño de sistemas interactivos centrados en el usuario. Barcelona, Spain: Editorial UOC. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/uaa/56326?page=30>.

Interdisciplinas

- Para poder diseñar interfaces y sistemas interactivos en general, además del aspecto informático es necesario tener en cuenta otras disciplinas. Necesitamos trabajar los aspectos psicológicos del usuario, la ergonomía del equipamiento, las relaciones sociales, temas de diseño, etc. Esto supone que tengamos que pensar en equipos interdisciplinarios que trabajen conjuntamente para desarrollar estos sistemas.
- Granollers i Saltiveri, T. (2012). Diseño de sistemas interactivos centrados en el usuario. Barcelona, Spain: Editorial UOC. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/uaa/56326?page=33>.



▼ 12-08-2021

La documentación en el ciclo de vida del desarrollo de software (página 48)

<https://elibro.net/es/ereader/uaa/56326>

Fase	Razonamiento
Análisis de requisitos	Hemos visto que el papel del documentalista en la etapa del análisis de requisitos puede materializarse principalmente en el diseño de la arquitectura de la información del sistema, en la determinación de los requisitos de búsqueda y clasificación de la información o incluso en el establecimiento de los perfiles de usuario.
Diseño	La arquitectura de la información se materializa definitivamente en esta fase del modelo de proceso, y dada la implicación de esta figura, es razonable que en esta fase también esté presente. Asimismo, puede intervenir en aspectos de optimización del análisis de algunas de las tareas que el sistema ofrecerá a sus usuarios.
Lanzamiento	Aquellas evaluaciones relacionadas con la búsqueda de información y su estructuración y clasificación deberán contar con la presencia del documentalista para ser eficientes.

▼ 13-08-2021

El factor humano

- En el pasado, los diseñadores de sistemas informáticos no habían dado importancia al elemento humano porque se suponía que, sin mucho esfuerzo, los usuarios podían aprender y hacer uso de los sistemas y las aplicaciones desarrolladas. No obstante, y como probablemente todos conocemos por la experiencia, el uso de los sistemas es muchas veces difícil, complicado y frustrante.
- Granollers i Saltiveri, T. (2012). Diseño de sistemas interactivos centrados en el usuario. Barcelona, Spain: Editorial UOC. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/uaa/56326?page=52>.

- Es importante comprender los aspectos humanos de la informática y, dentro de éstos, el sistema cognitivo, porque nos puede ser muy útil para definir modelos de interfaces que se adapten más fácilmente a los modelos cognitivos del ser humano.
- Granollers i Saltiveri, T. (2012). Diseño de sistemas interactivos centrados en el usuario. Barcelona, Spain: Editorial UOC. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/uaa/56326?page=52>.

- Norman (1986) ha señalado que un modelo psicológico de la interacción debe servir para especificar cómo se relacionan las variables psicológicas con las variables del sistema. Según este autor, un usuario realiza siete actividades cuando interactúa con un sistema.
- Granollers i Saltiveri, T. (2012). Diseño de sistemas interactivos centrados en el usuario. Barcelona, Spain: Editorial UOC. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/uaa/56326?page=52>.

Figura 2.1. Actividades cognitivas de un usuario (Norman, 1986)



Figura 2.2. Modelo humano de procesamiento de la información



- Los estudios de inteligencia artificial han demostrado que el cerebro humano reconoce objetos como ningún ordenador actual puede ni siquiera aproximarse. Esta afirmación se debería matizar en relación con el término “ordenador actual”. Aunque algunos filósofos defienden que nunca será posible, la mayoría de los psicólogos estarían de acuerdo con la idea de que es una cuestión de complejidad: la complejidad del sistema humano de reconocimiento de objetos es tal que ningún ordenador actual se acerca a poder simularlo.
- Granollers i Saltiveri, T. (2012). Diseño de sistemas interactivos centrados en el usuario. Barcelona, Spain: Editorial UOC. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/uaa/56326?page=55>.

▼ 16-08-2021

El color

Página 59 del libro

Aspectos importantes del color en la interfaz

Colores oponentes: Colores que hay que tener cuidado no combinar

Guías para la selección de color en las interfaces

Tabla 2.1. Guías para la selección del color en las interfaces

En general
– Elegir combinaciones de colores compatibles. – Evitar rojo-verde, azul-amarillo, verde-azul, rojo-azul. – Usar contrastes altos de color entre la letra y el fondo. – Limitar el número de colores a cuatro para los principiantes y a siete para los expertos. – Usar azul claro sólo para las áreas de fondo. – Usar el blanco para la información periférica. – Usar códigos redundantes (formas además de colores); del 6% al 10% de los barones tienen algún problema de visión del color.
Para pantallas de visualización de datos
– La luminosidad disminuye en este orden: blanco, amarillo, cian, verde, magenta, rojo y azul. – Usar blanco, cian o verde sobre fondos oscuros. – Para vídeos inversos no usar nada (negro), rojo, azul o magenta. – Evitar colores muy saturados.

La iluminación

2) La iluminación

Independientemente del color, existen otras características que debemos conocer de la luz por su importancia en el diseño de interfaces. Entre éstas, la más importante es la intensidad de energía luminosa que llega a nuestras retinas.

Aunque no es competencia directa del diseñador de la interfaz, sino más bien del ergónomo y el ingeniero, debemos tener en cuenta que el usuario trabaja en un ambiente luminoso que influye en cómo se ve la información presentada en la interfaz. De esta manera, el diseñador puede consultar las recomendaciones que debe seguir quien diseña el espacio de trabajo, para adaptar el diseño de la interfaz a la situación en la que el sistema será usado. A continuación, pueden verse algunas de estas recomendaciones.

a) Entorno de trabajo y puesto de trabajo:

- Proveer de descanso visual.
- Nunca colocar una VDT contra una pared o un espejo.
- Diseñar los puestos de trabajo de tal manera que los usuarios puedan frecuentemente cambiar de distancia focal.

Sistema auditivo

La audición es también crucial para la comunicación humana, ya que se trata del núcleo de interacciones sociales y transmisión del conocimiento. En el contexto de la IPO, el sentido auditivo es importante para estudiar las interfaces auditivas y las multimodales en las que se combinan el sonido y la imagen.

Sin embargo, los aspectos más importantes que nos interesan en IPO sobre este canal de entrada se verán más claramente cuando consideremos la memoria a corto plazo vinculada al mismo.

▼ 17-08-2021

Los canales de entrada: El sistema auditivo

1. Volumen

2. Localización auditiva
3. Sonidos simultáneos

El tacto

Hay que preocuparnos por el sentido del tacto (porque con él exploramos y descubrimos)

Al tacto activo también se le conoce como percepción táctil

Percibimos en la piel estímulos dolorosos (nociceptores), de temperatura (termorreceptores) y de presión (canorreceptores)

El tacto pasivo muestra que son distintos en hombres y mujeres e incluso en zonas del cuerpo

El sistema olfativo

Ha empezado a explorarse por IPO

Los receptores detectan químicos captados por el olfato

Página 84

Principios de conectividad

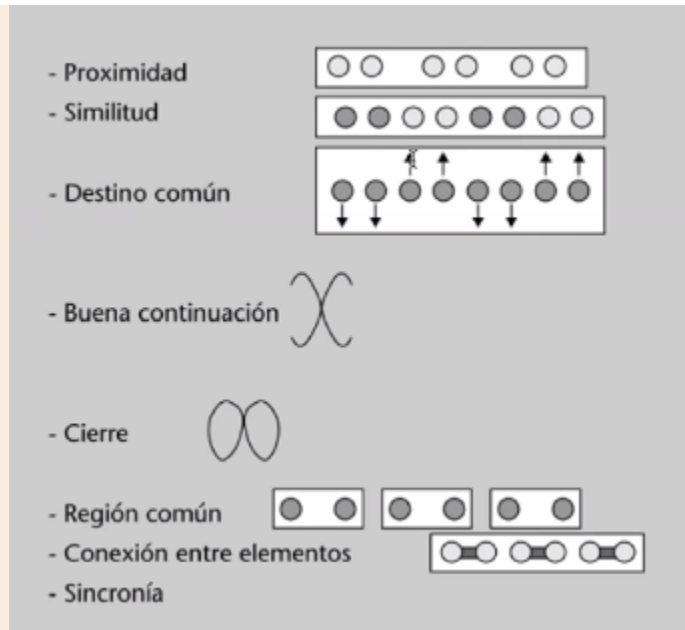


Figura 2.8. Ejemplo de compatibilidad e incompatibilidad de la organización perceptual y la tarea del usuario

Catálogo de fondo moderno

Autor:		Índice de autores
Título:		Índice de títulos
Materia:		Índice de materias
Editorial:		
Número de identificación:		
ISBN/ISSN:		Limpiar

▼ 18-08-2021

La usabilidad hace referencia a la rapidez y a la facilidad (fácil de usar o utilidad de aprender)

Centrarse en el usuario

Conocer, entender y trabajar con las personas que representan a los usuarios actuales o potenciales del producto

Son los usuarios los que determinan cuándo un producto es fácil de usar

La importancia de la usabilidad radica en el desarrollo del producto que no se tiene en cuenta al usuario

Atributos de usabilidad:

- Facilidad de aprendizaje
 - Sintetizable: El usuario tiene que evaluar el efecto de operaciones anteriores en el estado actual
 - Familiar: Los nuevos usuarios tienen experiencia antigua con otros sistemas. La experiencia se obtiene con otros sistemas y con el mundo real
- Consistente

▼ 19-08-2021

Accesibilidad en sistemas interactivos

- Cada ser humano es diferente, y en un mundo ideal todas las interfaces de usuario deberían acomodarse a estas diferencias de tal modo que cualquier persona fuera capaz de utilizarlas sin problemas, sin que nadie se viera limitado en el uso de algo por causa de estas diferencias personales.
- Es necesario evitar diseñar sólo atendiendo a características de grupos de población específicos, o imponiendo barreras innecesarias que podrían ser evitadas si se prestase más atención a las limitaciones de los usuarios (Abascal, 2002).
- Granollers i Saltiveri, T. (2012). Diseño de sistemas interactivos centrados en el usuario. Barcelona, Spain: Editorial UOC. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/uaa/56326?page=107>.

Hay capacidades de personas que tienen una limitación funcional que les impiden acceder a facilidades que desearían o deberían tener

Como personas con baja o nula visión

¿Es internet realmente una herramienta para todos? No. El poder de la web está en su universalidad. Un aspecto esencial es el acceso para todo el mundo sin importar la discapacidad

Hay que destacar la accesibilidad para combinar hardware y software, de modo que el hardware aporte mecanismos físicos

Accesibilidad de interfaces

- Accesibilidad física
- Accesibilidad cognitiva
- Accesibilidad universal o para todos

▼ 20-08-2021

No hubo clases

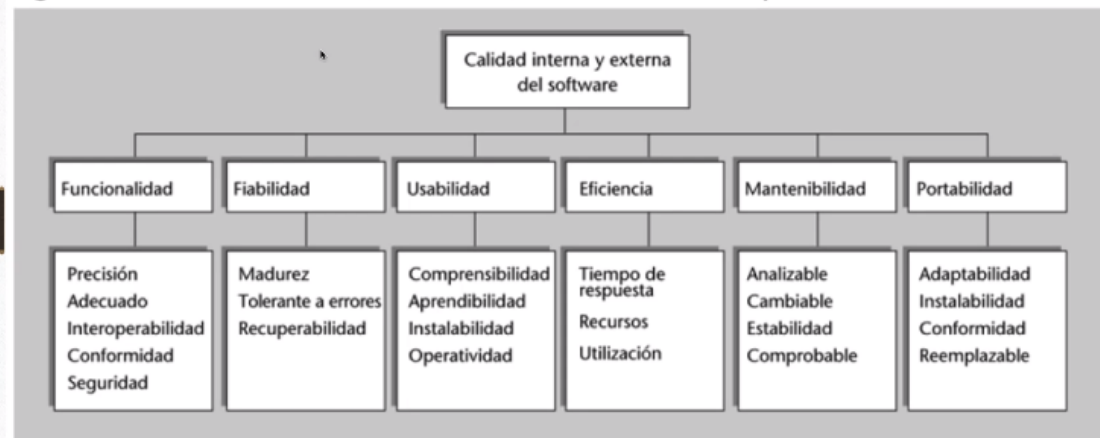
▼ 23-08-2021

Mplu+a

- Ha llegado el momento de pasar a hacer “el pastel de cerezas” –en lugar del pastel con la cereza como guinda–, y tenemos la necesidad de encontrar la manera de hacerlo utilizando las aproximaciones –cada vez mejores de la ingeniería de la usabilidad con un enfoque centrado en el usuario. Si lo conseguimos tendremos el pastel deseado, con las cerezas distribuidas por todo el pastel de manera uniforme (Faulkner, 2000).

Tomar en cuenta costo, calidad y tiempo

Figura 3.2. Características de la calidad del software definidas por el estándar ISO



Los más clásicos autores de libros para Ingeniería de Software son Pressman y Sommerville

Tres pilares básicos de la ingeniería de la usabilidad:

- Ingeniería de software
- Prototipado
- Evaluación

▼ 24-08-2021

Prueba de evaluación

▼ 25-08-2021

Fuente:

<https://elibro.net/es/ereader/uaa/56326?page=140>

Página 140

Resumen

Prototipado

Hay muchos objetivos:

- Hacer tests de funcionalidades
- Averiguar aspectos de la interfaz del sistema (posición, controles, textos, colores)
- Validar navegación
- Probar nuevas posibilidades técnicas

Prototipado: Comprende todas las herramientas y técnicas que permiten realizar a los diseñadores de sistemas estas simulaciones

MPlu+a no marca pautas a diseñadores para tomar técnicas y simular el funcionamiento y tampoco los limita a realizar el primer prototipo en fase temprana del proyecto

Lo anterior es así para garantizar que se cumplan los pasos necesarios para disponer de un producto altamente usable y accesible, así como con alta libertad para el equipo developer

Características de los prototipos

1. Formidables herramientas de comunicación entre todos los componentes del equipo de desarrollo y los usuarios
2. Apoyan a los diseñadores para escoger entre varias alternativas
3. Gran variedad de propósitos
 - a. Comprobar fiabilidad
 - b. Clarificar requisitos
 - c. Ver cómo responde el resto de la aplicación

DCU: Diseño Centrado en el Usuario

Prototipos permiten más que sólo simples demostraciones de producto

¿Qué es un prototipo?

Implementación parcial, pero concreta del diseño de un sistema

Se realizan con la finalidad de explorar aspectos interactivos del sistema, incluyendo la usabilidad, accesibilidad y funcionalidad

Herramientas que hacen participar activamente a los usuarios en el desarrollo y evaluarlo en sus primeras fases

Útil también para recoger requisitos

Categorías de técnicas de prototipado

Las diferentes técnicas varían entre sí en términos de coste y esfuerzo de producción y fidelidad y generalidad del resultado:

1. **Prototipos de baja fidelidad:** Implementan aspectos generales sin entrar en detalles. Económicos, rápidos de construir y rápidos de arreglar

2. **Prototipos de alta fidelidad:** Detallan el proceso interactivo global. Requieren un tiempo mayor de implementar cambios

Ventajas y desventajas de los prototipos de baja y alta fidelidad

	Ventajas	Inconvenientes
Prototipos de baja fidelidad	• Costes de desarrollo pequeños. • De creación muy rápida. • Fácil de cambiar (cualquiera puede hacer los cambios). • Los usuarios, al ser conscientes de la facilidad de los cambios y del bajo coste económico, se sienten cómodos para opinar y proponer cambios. • Evaluación de múltiples conceptos de diseño. • Útil para el diseño general de las interfaces. • Útil para identificar requisitos de mercado. • Autosensación de prueba.	• Limitado para la corrección de errores. • Especificaciones poco detalladas (para pasar a la codificación). • Dirigido por el evaluador. • Su utilidad disminuye cuando los requisitos ya están bien establecidos. • Navegación y flujo de acciones limitadas.
Prototipos de alta fidelidad	• Funcionalidad de tareas completa. • Completamente interactivo. • Dirigido por el usuario. • Navegabilidad. • Aspecto semejante al sistema final. • Puede servir como especificación. • Puede servir como herramienta de marketing y para demostraciones de ventas.	• Elevados costes de desarrollo. • Requieren mucho tiempo de implementación. • Más dificultad de cambiar (cambios sólo realizables por el autor). • Crea falsas expectativas. • Menos efectividad para la recogida de requisitos.

Dimensiones y beneficios del prototipado

Dimensiones del prototipado

1. **Prototipado vertical:** Sistema con pocas funcionalidades pero totalmente implementadas
2. **Prototipado horizontal:** Incluye la interfaz de todas las características del sistema, pero no contiene la funcionalidad subyacente

Beneficios de los prototipos

1. Proporciona una manera eficiente de comunicación entre el equipo developer

2. Hace posible incorporar la retroalimentación de los usuarios en las etapas tempranas de desarrollo
3. Decisiones de diseño más explícitas
4. Permite explorar distintos conceptos de diseño antes de establecerlos definitivos
5. Realizar distintas iteraciones de evaluación en una o varias alternativas de diseño
6. Mejora la calidad y la completitud de las especificaciones funcionales del diseño

Técnicas de prototipado

▼ 26-08-2021

Lectura complementaria de ayer

▼ 27-08-2021

No hubo clase

▼ 30-08-2021

"Exposiciones" de los mens

Diego expone dimensiones del prototipado

Gian

Óscar

Dari

Meli

Omar

Horacio

Hiram

Alan

▼ 31-08-2021

<https://mpiua.invid.udl.cat/curso-ipo/curso-ipo-prototipado/>

Bocetos (sketching)

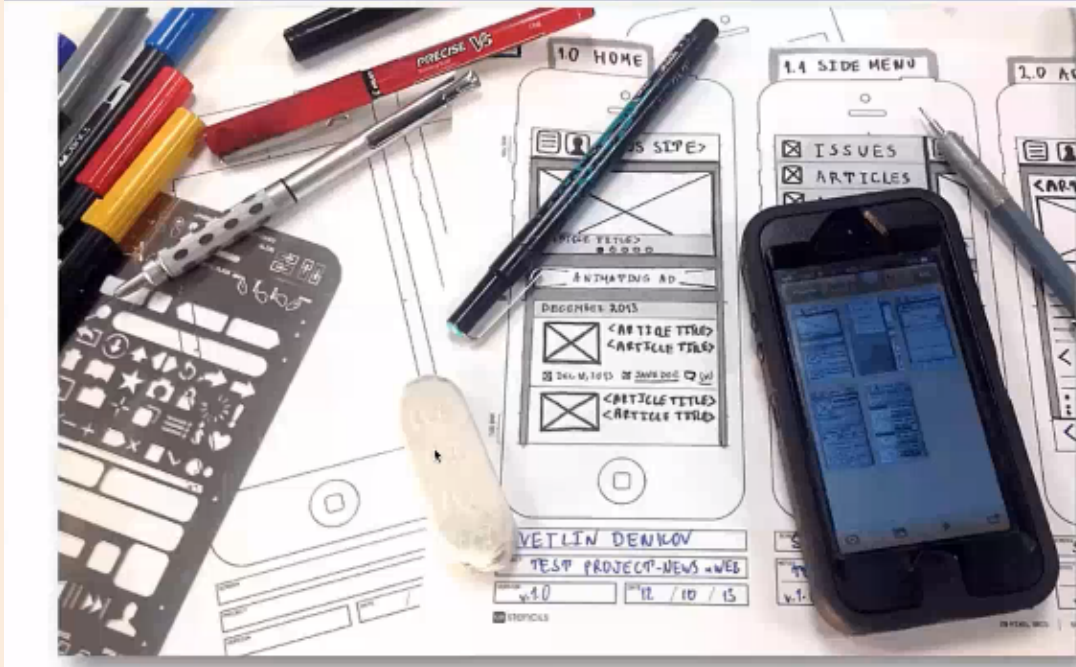
<http://www.grihotools.udl.cat/mpiua/bocetos-sketching>

- Los bocetos son maneras de representar **primeras ideas**.



- Se usan en la **etapas** más **iniciales** del diseño, a menudo antes incluso de determinar muchos aspectos del análisis de requisitos, con la finalidad de recoger las primeras impresiones del espacio de trabajo de la interacción.

Prototyping toolkit of a UX practitioner



Prototipo de papel

<http://www.grihotools.udl.cat/mpiua/prototipos-de-papel-paper-prototyping>

- Este tipo de prototipo se basa en la utilización de papel, tijeras, lápiz o instrumentos que se puedan utilizar para describir un diseño en un papel.
- Este sistema nos permite una gran velocidad y flexibilidad.



Prototipo de papel. **Ventajas**

(2/2)

- Psicológicamente es **beneficioso para los usuarios**:
 - Resulta tan familiar para los usuarios que sin dudarlo intervienen en las modificaciones del diseño.
 - El usuario, que es consciente de la facilidad y el bajo coste del prototipo, no se siente cohibido de proponer cualquier cambio.
 - Resulta menos intimidante que un ordenador (ayuda a superar el fenómeno conocido como tecnofobia (Weil and Rosen, 1997)).
- El tiempo dedicado al proceso de **codificación es cero**.
- **No están sujetos a restricciones impuestas por la tecnología** –arquitectura del sistema, la base de datos, el ancho de banda, el sistema operativo–, y a pesar de ello ayuda al equipo a anticipar problemas y decisiones derivadas de la tecnología

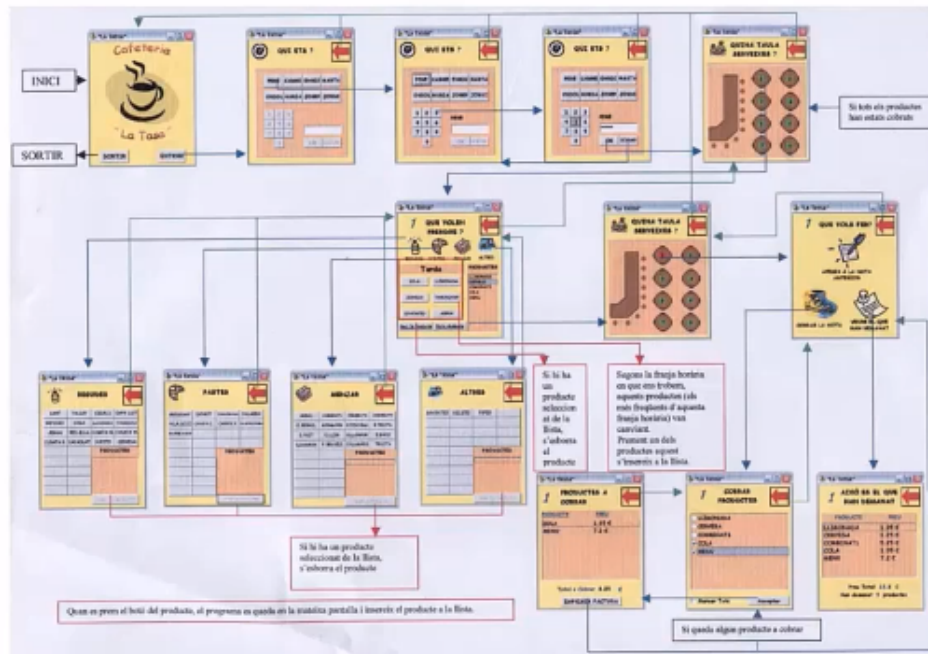
Prototipo de papel. **Inconvenientes**

- Por su simplicidad, los prototipos de papel **no** sirven para realizar **evaluaciones detalladas** del diseño.
- **No** puede simular la **respuesta del sistema**.
- A la hora de evaluarlo **es fácil que se den por supuestas cosas que realmente no están en el prototipo**.
- La construcción de los prototipos de papel parece tan evidente que a menudo se **menosprecian aspectos importantes**
 - como que el prototipo se asemeje al máximo en tamaño y forma al dispositivo para el cual estamos realizando –cuanto más realista resulte el prototipo mejor será el feedback de los usuarios– el prototipo, lo cual suele llevar a rediseños posteriores que inutilizan los ya realizados.

▼ 01-09-2021

Mapa (o storyboard) navegacional Also **WHITEBOARDING**

<http://www.grihotools.udl.cat/mplua/mapastoryboardnavegacional-whiteboarding>



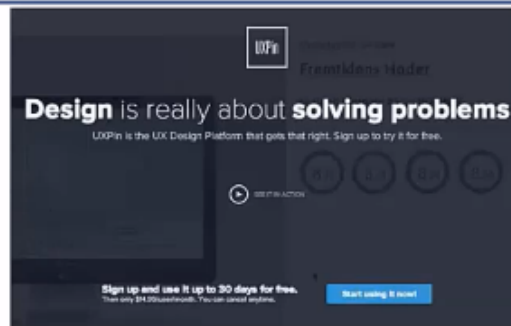
Wireframes

<http://www.grihotools.udl.cat/mpiaa/wireframes>

Ver ANEXO
del Documento
Complementario

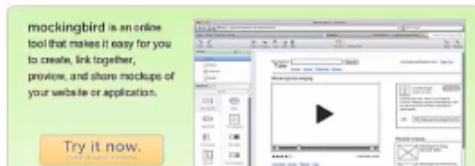
- Wireframes (o blueprints): **guía visual que representa el esqueleto de las interfaces** del sistema interactivo que estamos diseñando
- carece de características de detalle como el estilo tipográfico, el color o los gráficos:
 - “what a screen does, not what it looks like”
- suele iniciarse con un **prototipo de baja fidelidad** que fácilmente evoluciona hasta **prototipos de (casi) alta fidelidad**
- conecta la estructura de la arquitectura de la información a la superficie, o sea, al diseño visual de la interfaz

(some) Wireframing tools

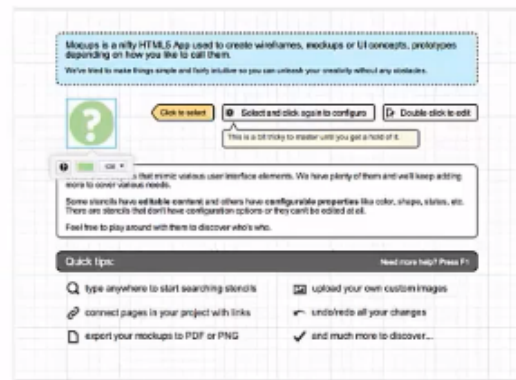


<http://uxpin.com>

Wireframes on the fly.
mockingbird



<https://gomockingbird.com>

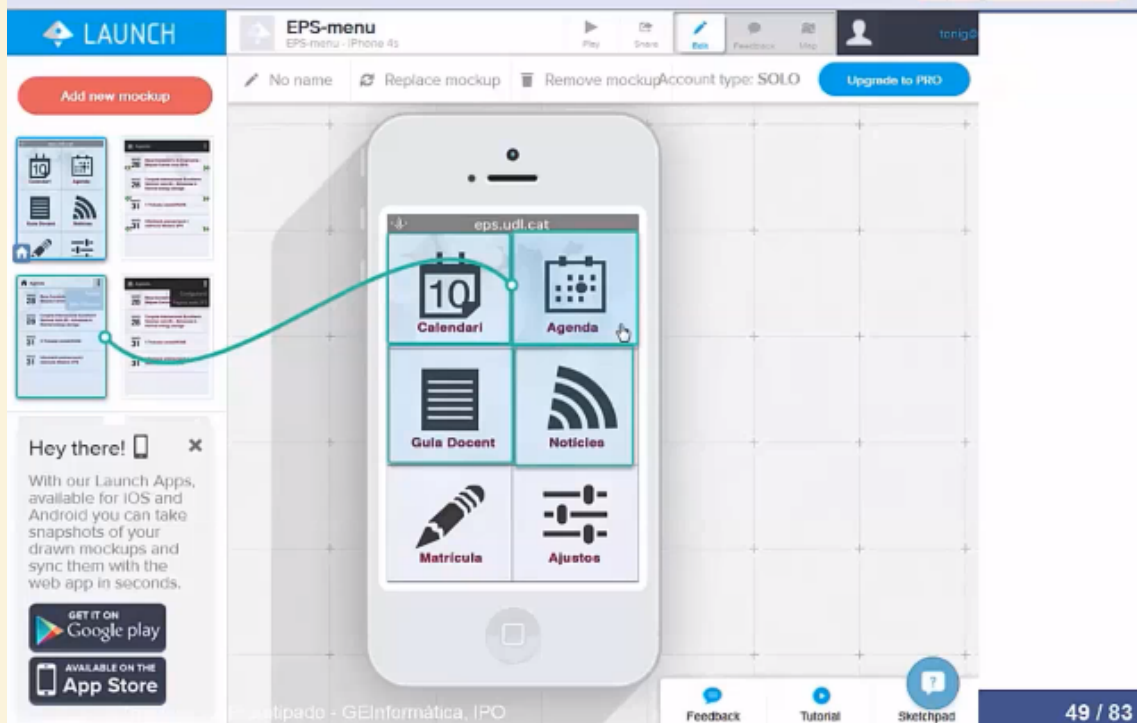


<https://moqups.com>

Mobile wireframing example



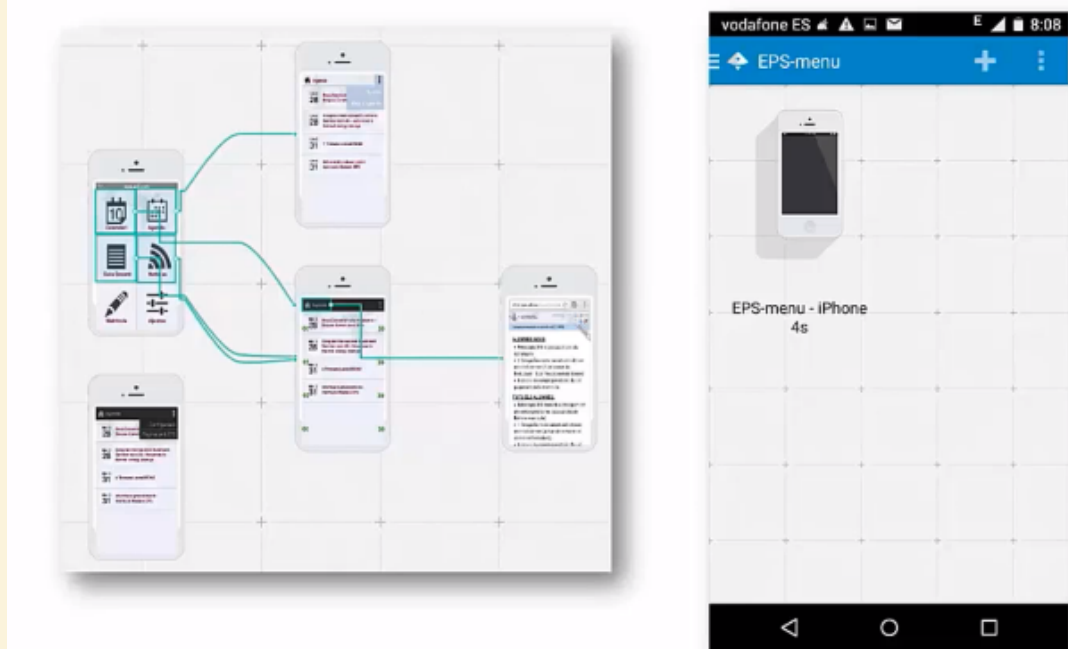
<http://getlaunch.com>



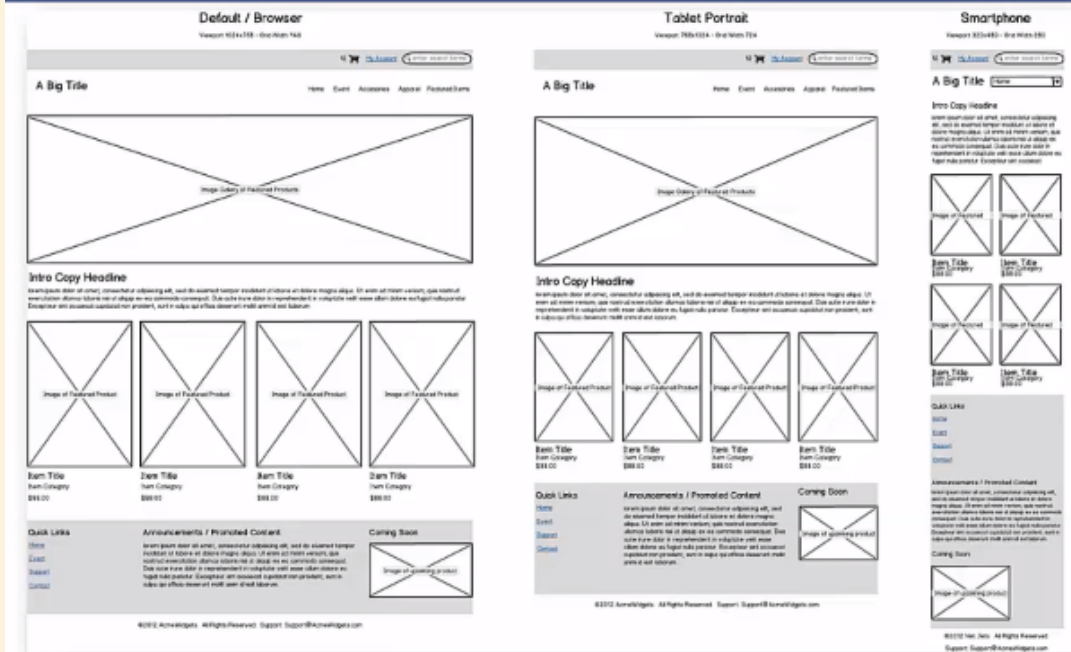
Mobile wireframing example



<http://getlaunch.com>



Responsive Design wireframing



<https://mpiua.invid.udl.cat/curso-ipo/curso-ipo-prototipado/>

▼ 02-09-2021

Exposiciones de más o menos una hora clase

Lunes Introduccion Diego (Pepe)

Martes Factor humano Hiram (Dari)

Miércoles Modelado Meli (Chuy)

Jueves Prototipado Marco (Gian)

▼ 03-09-2021

No hubo clase

▼ 06-09-2021

Exposición de Diego, Ángel, Pepe, JuanMa...

▼ 07-09-2021

Nuestra exposición

▼ **08-09-2021**

Exposición de Chuy

▼ **09-09-2021**

Exposición del team de Marco

▼ **10-09-2021**

No hubo clase dado a la realización del primer parcial

▼ **Segundo Parcial**

▼ **13-09-2021**

Acuerdos de final del parcial

Tengo 1.1 pero sin idea de qué saqué el examen

Por lo que entendí

O se elige 9 automático eliminando 1.1 extra o se toma el 1.1 extra sobre lo obtenido en el examen

De ser así

Yo le saco ganancia a tomar el 1.1 extra sólo si tengo 7.9 o más calificación

Si saco menor calificación, entonces me conviene tomar el 9 automático eliminando el 1.1 extra

▼ **14-09-2021**

Revisión de calificaciones general

▼ **15-09-2021**

Aclaraciones específicas a algunos alumnos

▼ **20-09-2021**

Comenzamos el capítulo 5: Evaluación

En el capítulo viene análisis de qué es la Evaluación

Observamos también dónde se hacen las evaluaciones

▼ **21-09-2021**

Tema de clasificación entre métodos al evaluar

▼ **22-09-2021**

Continuación de ayer

▼ **23-09-2021**

Elementos de evaluación

Actividades para la técnica de inspección

Luego sigue indagación

▼ **24-09-2021**

No hubo clase

▼ **27-09-2021**

Repaso

Tema 4

La evaluación en el modelo de proceso

4.1 Inspección

Pag. 176 a 190

El MPlu+a⁷ no determina cuántas evaluaciones deben realizarse durante la realización de un proyecto, ni tampoco qué métodos deben utilizarse o cuántos usuarios o evaluadores tienen que intervenir. Lo que se plantea son unas ideas generales plasmadas en el plan de evaluación:

1) Antes de empezar una evaluación, debemos tener muy claros los objetivos de la evaluación. No debemos pensar en el sistema global, sino sólo en la parte que va a ser probada.

2) Cada evaluación debe tener un responsable (un integrante del equipo de desarrollo), que tendrá las responsabilidades siguientes:

- Moderar las sesiones.
- Reclutar a los usuarios y/o los evaluadores.
- Reservar el lugar en el que se producirá la evaluación (tanto si se trata del laboratorio como del puesto de trabajo).
- Dirigir las tareas que se deben evaluar (según los objetivos del punto anterior).
- Disponer de todos los recursos necesarios para la evaluación (prototipos, dispositivos necesarios, etc.)
- Tener claras las tareas que se deben probar.
- Tener claras qué técnicas de evaluación se utilizarán.

3) La evaluación se debe encajar tanto en lo que respecta a planificación como económicamente en el proyecto.

4) Documentar los resultados de la evaluación (responsabilidad que también recae en el responsable) y distribuirlos entre los miembros del equipo de desarrollo que precisen de sus resultados (responsabilidad del jefe del proyecto).

Tipos de métodos de evaluación

1. Inspección
2. Indagación
3. Test

Recorridos de inspección

1. Heurística
2. Recorrido cognitivo
3. Recorrido de usabilidad plural
4. Inspección de estándares

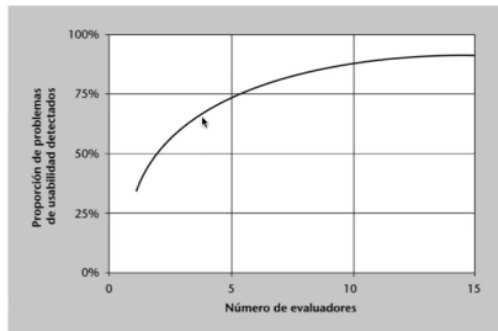
6) En que consiste el método de Heurística y ¿por qué?

Método desarrollado por Molich y Nielsen (Molich y Nielsen, 1990) que consiste en analizar la conformidad de la interfaz con unos principios reconocidos de usabilidad (heurísticos) mediante la inspección de varios evaluadores expertos.

Puesto que es difícil que el desarrollador o un evaluador puedan encontrar todos los problemas de usabilidad en una interfaz, se utilizan a expertos para validar la interfaz a partir de unos criterios definidos.

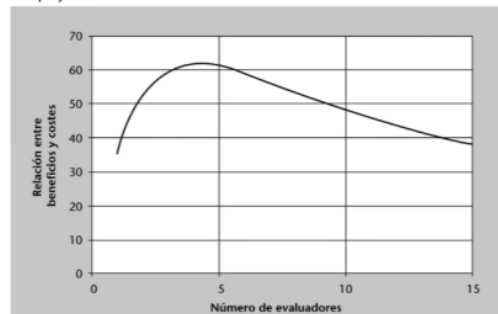
7) Da dos razones del por qué normalmente se utilizan 2 a 3 evaluadores en el método de heurística.

Figura 5.1. Problemas de usabilidad detectados en una interfaz en relación con el número de evaluadores



La curva representa la media de seis estudios de caso de evaluación heurística.

Figura 5.2. Número de evaluadores en relación en el beneficio aportado a un proyecto



La curva de la figura 5.2 muestra que el número óptimo de evaluadores para este ejemplo concreto son cuatro. Esto va en la línea de la tesis que indica que el número ideal de evaluadores es de tres a cinco. En el ejemplo, una evaluación heurística con cuatro evaluadores costaría 6.400 \$ y encontraría problemas de utilidad para obtener 395.000 \$.

8) ¿Cuál es el procedimiento del método de heurística?

Cada evaluador realiza individualmente una revisión de la interfaz. Una vez concluidas las evaluaciones individuales, los evaluadores comunican y sintetizan sus resultados. Este procedimiento es importante para asegurar evaluaciones independientes e imparciales de cada evaluador. Los resultados de la evaluación se pueden registrar como informes escritos de cada evaluador o haciendo que los evaluadores comuniquen verbalmente sus comentarios a un observador⁸ mientras inspeccionan la interfaz.

Los informes escritos tienen la ventaja de presentar un expediente formal de la evaluación, pero requieren un esfuerzo adicional para los evaluadores y la necesidad de leerlo y diseñar un documento que integre el trabajo de todos los evaluadores por parte del encargado de la evaluación.

Esto supone, además, que los resultados de la evaluación están disponibles inmediatamente después de haber realizado la evaluación, puesto que un único observador necesita entender y ordenar un conjunto de notas personales, no el conjunto de los informes escritos por otros. Además, el observador puede asistir a los evaluadores en el funcionamiento de la interfaz en caso de que se encuentren problemas tales como un prototipo inestable, y puede ayudar a los evaluadores si tienen poco conocimiento del entorno en el que están trabajando y necesitan que se les explique determinados aspectos de la interfaz.

9) Explica dos de las diez reglas heurísticas de Nielsen

1.	Visibilidad del estado del sistema	El sistema debe mantener siempre a los usuarios informados del estado del sistema, con una realimentación apropiada y en un tiempo razonable.
2.	Utilización del lenguaje de los usuarios	El sistema tiene que hablar el lenguaje de los usuarios, con palabras, frases y conceptos familiares, en lugar de que los términos estén orientados al sistema. Se pretende utilizar convenciones del mundo real haciendo que la información aparezca en un orden natural y lógico.
3.	Control y libertad para el usuario	Los usuarios eligen a veces funciones del sistema por error, y necesitan con frecuencia una salida de emergencia claramente marcada, es decir, salir del estado indeseado sin tener que pasar por un diálogo extendido. Es importante que el usuario pueda deshacer y rehacer cuando lo necesite.
4.	Consistencia y estándares	Los usuarios no deben preguntarse si las distintas palabras, situaciones o acciones significan la misma cosa. En general es útil seguir las normas y convenciones del entorno sobre el que se está implementando el sistema.
5.	Prevención de errores	Mejor que generar buenos mensajes de error, resulta más efectivo e importante prevenir su aparición.
6.	Minimizar la carga de memoria	El usuario no debería tener que recordar la información de una parte de diálogo a la otra. Es mejor mantener objetos, acciones y las opciones visibles que memorizar.
7.	Flexibilidad y eficiencia de uso	Las instrucciones para el uso del sistema deben ser visibles o fácilmente accesibles siempre que se necesiten. Los aceleradores no vistos por el usuario principiante mejoran la interacción para el usuario experto, de tal manera que el sistema puede servir para usuarios inexpertos y experimentados. Es importante que el sistema permita personalizar acciones frecuentes.
8.	Diálogos estéticos y diseño minimalista	Los diálogos deben contener la información realmente necesaria (eliminaremos la retórica y aquello que sólo se necesite ocasionalmente). Cada unidad adicional de la información en un diálogo compite con las unidades relevantes de la información y disminuye su visibilidad relativa.
9.	Ayuda a los usuarios a reconocer, diagnosticar y recuperarse de los errores	Los mensajes de error se deben expresar en un lenguaje claro (no con códigos extraños), se tiene que indicar exactamente el problema y deben ser constructivos.

10.	Ayuda y documentación	Aunque es mejor si el sistema se puede usar sin documentación, puede ser necesario disponer de ayuda y documentación. Esta debe ser fácil de buscar, centrada en las tareas del usuario, se debe tener información de las etapas que hay que realizar y no tiene que ser muy extensa.
-----	-----------------------	---

Fuente: Nielsen, 1994

10) ¿Cuál es la duración de la sesión de evaluación en el método de heurística?

Una sesión de evaluación heurística acostumbra a durar de una a dos horas. En caso de que se realice el test de una interfaz muy compleja, se puede dividir en varias sesiones que aborden diferentes aspectos de la interfaz.

11) ¿Cuál es el resultado de la evaluación en el método de heurística?

El resultado de una evaluación heurística es una lista de problemas de usabilidad que el evaluador ha encontrado en el diseño de la interfaz del sistema evaluado.

12) ¿En que consiste el método de Recorrido cognitivo?

Este método de inspección de la usabilidad se centra en evaluar la facilidad de aprendizaje de un prototipo de un sistema, básicamente por exploración, y esto está motivado por la observación de que muchos usuarios prefieren aprender software a partir de explorar sus posibilidades (Wharton y otros, 1994).

En el recorrido cognitivo, los revisores evalúan una propuesta de interfaz en el contexto de una o más de sus tareas.

13) ¿Qué material se recomienda en el método de Recorrido cognitivo?

El material que se considera ideal para realizar esta evaluación es un diseño más o menos detallado de la interfaz (bien puede ser en forma de prototipo de papel o en un prototipo de software), un escenario, el análisis de las tareas que hay que realizar, un estudio de la población de usuarios y el contexto de uso.

14) ¿En que etapas de IS se recomienda usar el método de Recorrido cognitivo?

A pesar de que esta técnica es idónea en la etapa de diseño, puede también ser aplicada durante la implementación y en el lanzamiento.

15) ¿Qué pasos hay que seguir en el método de Recorrido cognitivo?

16) Explica el ejemplo que muestra las primeras paginas del documento preparado para hacer la evaluación en el método de Recorrido cognitivo?

Figura 5.3. Ejemplo que muestra las primeras páginas de un documento preparado para hacer la evaluación mediante el recorrido cognitivo correspondiente a un proyecto web preparado para un congreso científico.

Actividad:	EVALUACIÓN de un prototipo de software de la web del Congreso
Tipo de evaluación:	Recorrido cognitivo (<i>cognitive walkthrough</i>)
Definición de los datos necesarios:	
¿Quiénes serán nuestros usuarios?	
a) Los usuarios del sitio web responderán mayoritariamente a los perfiles siguientes:	
– Estudiante universitario	
– Profesor (universitario)	
– Profesional de la industria	
– Doctorando (estudiante de doctorado)	
– Investigador	
b) Conocimientos alcanzados relacionados con el sistema	
• Estudiante universitario:	
– Lo más probable es que no conozca la mecánica del funcionamiento de un congreso.	
– No sabe qué son las ponencias y los pósters.	

17) Menciona tres características que definen al método de Recorrido de usabilidad plural?

- 1) Este método se hace con implicados, generalmente usuarios representativos, desarrolladores y expertos en usabilidad.
- 2) Las pruebas se realizan con prototipos de papel u otros materiales utilizados en escenarios. Cada participante dispone de una copia del escenario de la tarea con datos que se puedan manipular.
- 3) Todos los participantes deben asumir el papel de los usuarios y, por lo tanto, aparte de los usuarios representativos que ya lo son, los desarrolladores y los expertos en usabilidad también lo tienen que asumir.
- 4) Los participantes deben escribir en cada panel del prototipo la acción que tomarán para seguir la tarea que están realizando, y escribir las respuestas tan detalladamente como sea posible.
- 5) Una vez todos los participantes han escrito las acciones que tomarían cuando interactuaban con cada panel, comienza el debate. En primer lugar, deben hablar los usuarios representativos y una vez estos han expuesto completamente sus opiniones, hablan los desarrolladores y después los expertos en usabilidad.

18) ¿Por qué en el método de Inspección de estándares se precisa de un evaluador que sea experto en los estándares?

Para evaluar este método, se precisa de un evaluador que sea un experto en los estándares que hay que evaluar. El experto realiza una inspección minuciosa a la interfaz para comprobar que cumple en todo momento y globalmente todos los puntos definidos en el estándar.

Un estándar es un requisito, regla o recomendación basado en principios probados y en la práctica. Representa un acuerdo de un grupo de profesionales oficialmente autorizados en un ámbito local, nacional o internacional (Smith, 1996). Tal y como indica Don Norman, “los estándares son para siempre”, porque una vez establecidos, simplifican y dominan las vidas de millones, incluso miles de millones de personas.¹²

18) ¿Cómo se realiza el método de Inspección de estándares?

Si bien este método podría realizarse partiendo de prototipos de baja fidelidad, lo más efectivo es realizarlo a partir de prototipos de software o incluso mejor con una primera versión del sistema final en la que estén implementadas las partes que deben confrontarse con el estándar (que normalmente serán aspectos más relacionados con la interfaz que con las funcionalidades).

En fase de análisis de requisitos se define el estándar que el sistema seguirá (ya sea porque es una especificación del proyecto o uno escogido por sus características), y el experto –en este estándar– realiza una inspección minuciosa a la totalidad de la interfaz para comprobar que cumple en todo momento y globalmente todos los puntos definidos en el estándar (Wixon, 1994). Durante esta exploración, al experto no le importa la funcionalidad de las acciones que va realizando.

Leer la siguiente clasificación (4.2.2 Indagación y Test)

▼ **28-09-2021**

No hubo clase

▼ **29-09-2021**

Videos sobre usabilidad y extensión UX Design para Chrome

▼ **30-09-2021**

Actividad 1 de proyecto

▼ **01-10-2021**

No hubo clase

▼ **04-10-2021**

Sólo nos preguntó por haber socializado una actividad del proyecto

▼ **05-10-2021**

Lectura de usabilidad del libro

▼ **06-10-2021**

No hubo clase por el Congreso de Ciencias Exactas

▼ **07-10-2021**

No hubo clase por el Congreso de Ciencias Exactas

▼ **08-10-2021**

No hubo clase por el Congreso de Ciencias Exactas

▼ **11-10-2021**

Discusión de los N métodos de la página de los de sistemas

▼ **12-10-2021**

Indagación

Los procedimientos generales para dirigir un grupo de discusión dirigido son:

- 1) Localizar a usuarios representativos (típicamente de seis a nueve por grupo de discusión dirigido) que quieran participar.
- 2) Seleccionar a un moderador.
- 3) Preparar una lista de temas para ser discutidos y objetivos para asumir a partir de los temas propuestos.
- 4) Controlar la discusión sin inhibir el flujo libre de ideas y comentarios.
- 5) Asegurar que todos los participantes contribuyen a la discusión.
- 6) Procurar que no haya un participante que domine la discusión.
- 7) Dejar que la discusión discorra libremente y no de manera estructurada, pero procurar que siga un esquema planeado.
- 8) Escribir un resumen de las opiniones que han prevalecido y comentarios críticos de la sesión, incluyendo cuotas representativas.

3) Entrevistas

Entrevistar a los usuarios respecto de su experiencia en un sistema interactivo resulta una manera directa de recoger información. Las entrevistas pueden ser estructuradas o abiertas; en las primeras, el evaluador es más rígido en procurar el buen seguimiento del guión preestablecido, mientras que en las abiertas se da espacio a los contertuliantes para que se expresen con más libertad.

Las cuestiones pueden variar con tal de que se adapten al contexto. Normalmente, en una entrevista se sigue una aproximación de arriba abajo.

Las entrevistas pueden ser efectivas para una evaluación de alto nivel, particularmente para extraer información sobre las preferencias del usuario, impresiones y actitudes. Puede ayudar a encontrar problemas no previstos en el diseño.

4) Cuestionarios

El cuestionario es menos flexible que la entrevista, pero puede llegar a un grupo más numeroso y se puede analizar con más rigor. Además, se puede utilizar varias veces en el proceso de diseño.¹⁴

La base del cuestionario es la recolección de información a partir de respuestas contestadas por los usuarios.

▼ 13-10-2021

Estandarización de calificaciones de la actividad

▼ 14-10-2021

No hubo clase

▼ 15-10-2021

Discusiones sobre el examen y entrega 1 del proyecto para mi equipo

▼ 18-10-2021

Gestión y revisión de equipos sobre defensa de la entrega 1 del proyecto

▼ 19-10-2021

Discusión de términos con los que se trabajarán en el proyecto

▼ 20-10-2021

Discusión de examen

▼ **21-10-2021**

Avance del proyecto

▼ **22-10-2021**

Última revisión del segundo parcial

▼ **Tercer Parcial**

▼ **25-10-2021**

No hubo clase

▼ **26-10-2021**

Revisión de segundo parcial

▼ **27-10-2021**

Revisión del segundo parcial

▼ **28-10-2021**

Revisión del segundo parcial

▼ **29-10-2021**

No hubo clase

▼ **01-11-2021**

No hubo clase

▼ **02-11-2021**

No hubo clase. Asueto

▼ **03-11-2021**

Exposición del capítulo 3:

<https://elibro.net/es/ereader/uaa/66410?page=62>

Actividad 2 del proyecto

▼ 04-11-2021

No hubo clase

▼ 05-11-2021

No hubo clase

▼ 08-11-2021

Expusimos

▼ 09-11-2021

Exposición de otro equipo

▼ 10-11-2021

Otra exposición

▼ 11-11-2021

Otra exposición más sobre interfaces icónicas

▼ 12-11-2021

No hubo clase

▼ 15-11-2021

No hubo clase. Asueto

▼ 16-11-2021

Exposición de accesibilidad de la red (Team de Yissel)

▼ 17-11-2021

Otra exposición de usabilidad

▼ 18-11-2021

Hablar del proyecto

▼ 19-11-2021

No hubo clase

▼ **22-11-2021**

Hablamos sobre el proyecto

▼ **23-11-2021**

Definimos el proyecto como tradicional

▼ **24-11-2021**

▼ **25-11-2021**

▼ **26-11-2021**