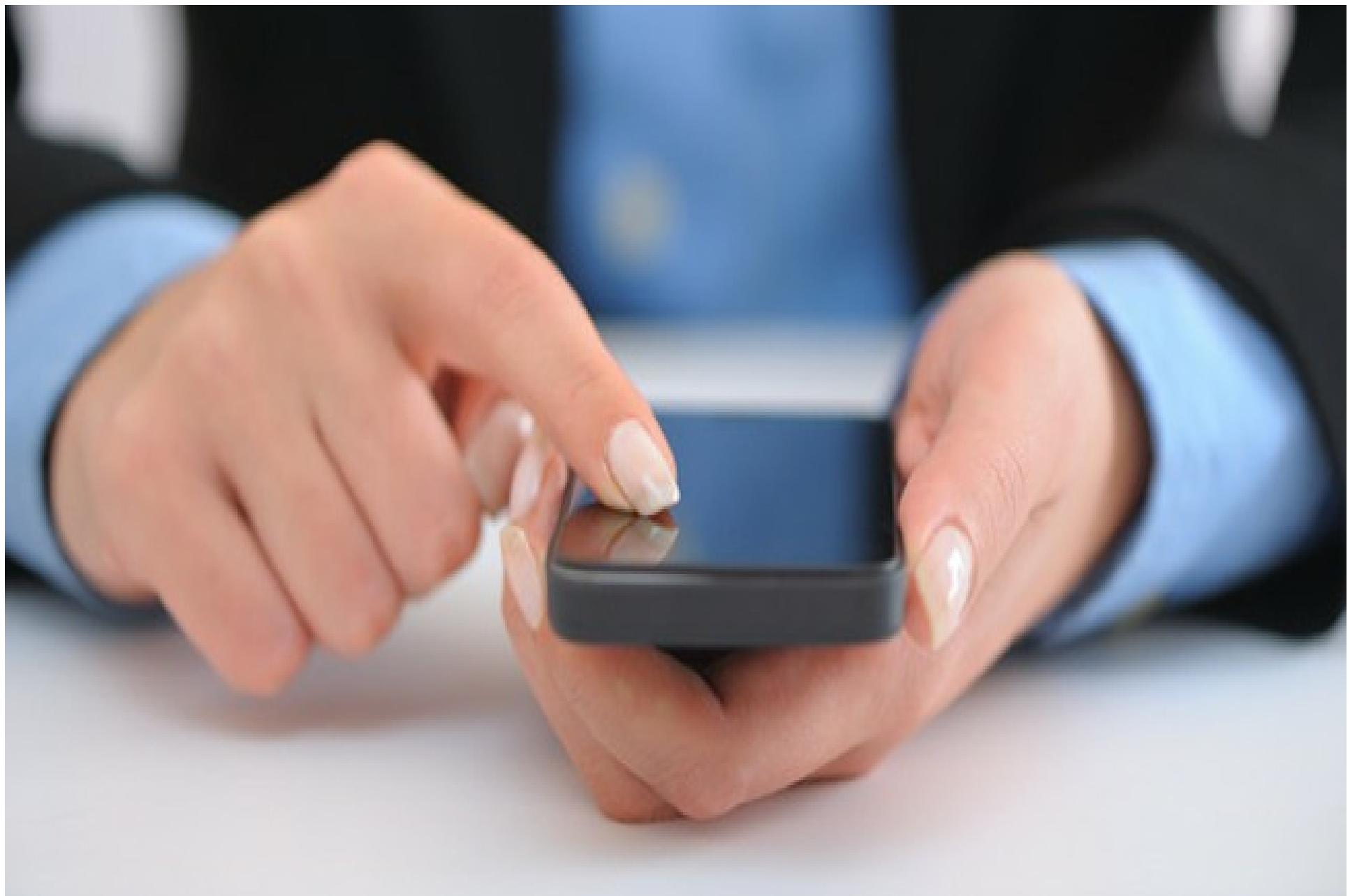


fiuba
algo3

Diseño de interfaces Experiencia de usuario (UX)

Carlos Fontela
cfontela@fi.uba.ar

Interfaces - UX



Temario

UX y usabilidad en general

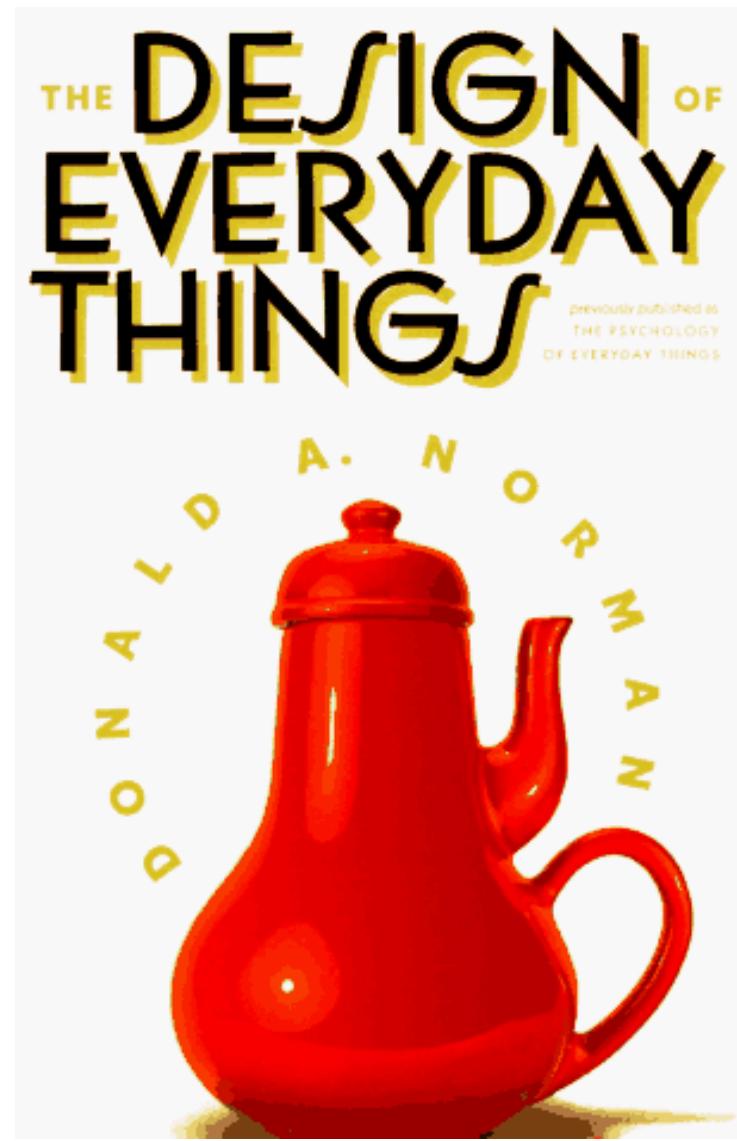
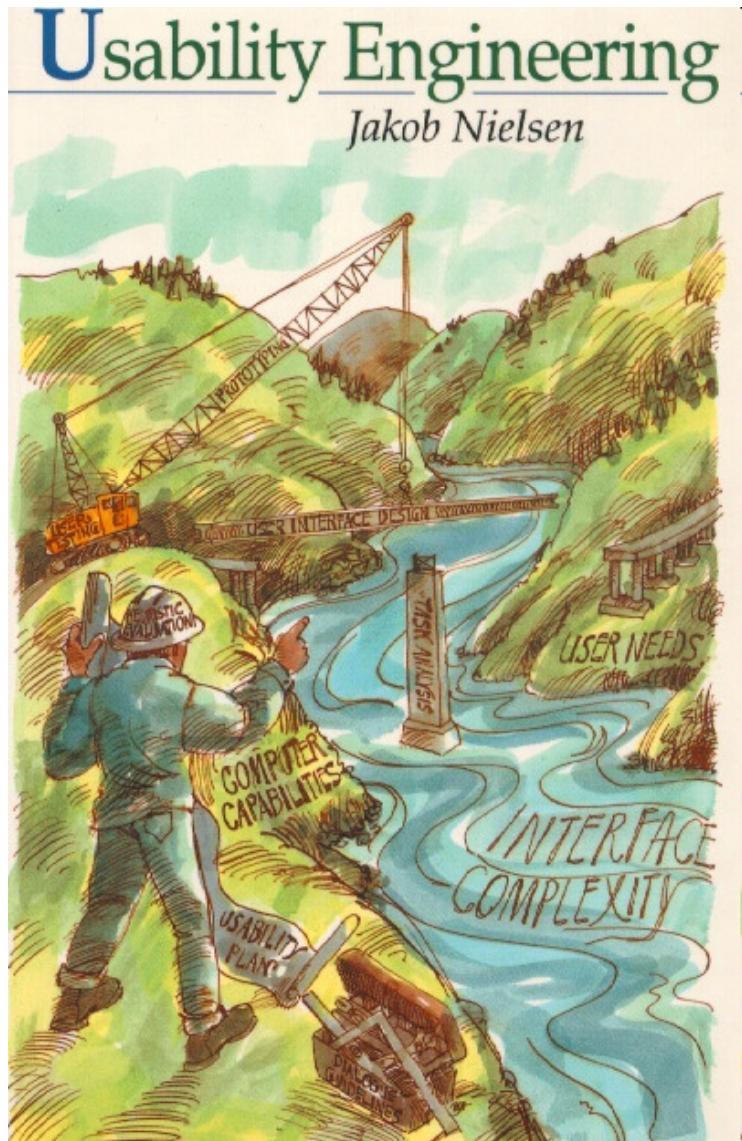
Estilos / tipos de interfaces de usuario

Aspectos más importantes de UX

Observación de usuarios

Recomendaciones y guías

Las bases



fibra
algos

Usabilidad / UX (1)

Usabilidad =

Facilidad con que los usuarios pueden usar y aprender a usar una aplicación +

Eficacia en el uso

UX = “experiencia del usuario”

UX y desempeño

Desempeño teórico ≠ Desempeño del usuario

Usabilidad y funcionalidad

Funcionalidad correcta ≠ funcionalidad usable en forma eficiente y sencilla

Usabilidad / UX (2)

UX => privilegiar aspectos ingenieriles

Arte, apariencia y entretenimiento son importantes,
pero no son aspectos de incumbencia técnica

Malas interfaces de usuario cuestan dinero

Incluso vidas

UX y discapacidad

Discapacidades físicas permanentes o temporarias

Discapacidades intelectuales o de formación

Todos estamos en desventaja en algunas situaciones

Estados de ánimo

Diferencias culturales

Prejuicios

Usabilidad / UX (3)

Entre desarrolladores de software

Lo habitual es no pensar en UX y sí en la tecnología

O pensar que los usuarios tienen el mismo perfil que ellos

Consecuencias

Grandes manuales, que nadie lee

Costos de soporte al cliente

Improductividad en los usuarios

Buenas interfaces de usuario deben garantizar productividad y economía

Frustración

Algunas definiciones (1)

“... usabilidad es algo que funciona bien: significa que una persona de capacidad y aptitudes medias (o incluso por debajo de la media) pueda usar algo, tanto si es un sitio Web, un mando a distancia o una puerta giratoria, para lo que se supone que sirve, sin frustrarse mientras lo hace.”

Steve Krug

“No me sorprendas”

(Steve McConnell)

Algunas definiciones (2)

“... lo que hace que algo sea usable es la ausencia de frustración en el uso”

Jeffrey Rubin & Dana Chisnell

“La verdadera usabilidad es invisible. Si algo anda bien, nadie se queja.”

Jeffrey Rubin & Dana Chisnell

Usabilidad es el grado de efectividad de la interacción entre operadores y sus máquinas

Jakob Nielsen

(creador del término “usability”)

Algunas definiciones (3)

“Don´t make me think”

(Steve Krug)

“Cuando todo falle, lea las instrucciones”

(Ley de Murphy)

“Vice-presidents are not users”

(Jackob Nielsen)

“El programa funciona bien. Lo que pasa es que usted está cometiendo el mismo error que todos.”

(Steve McConnell)

Contexto

Poca gente piensa en UX

¿Entre los ingenieros?

UX ≠ estética

UX =>

Productividad

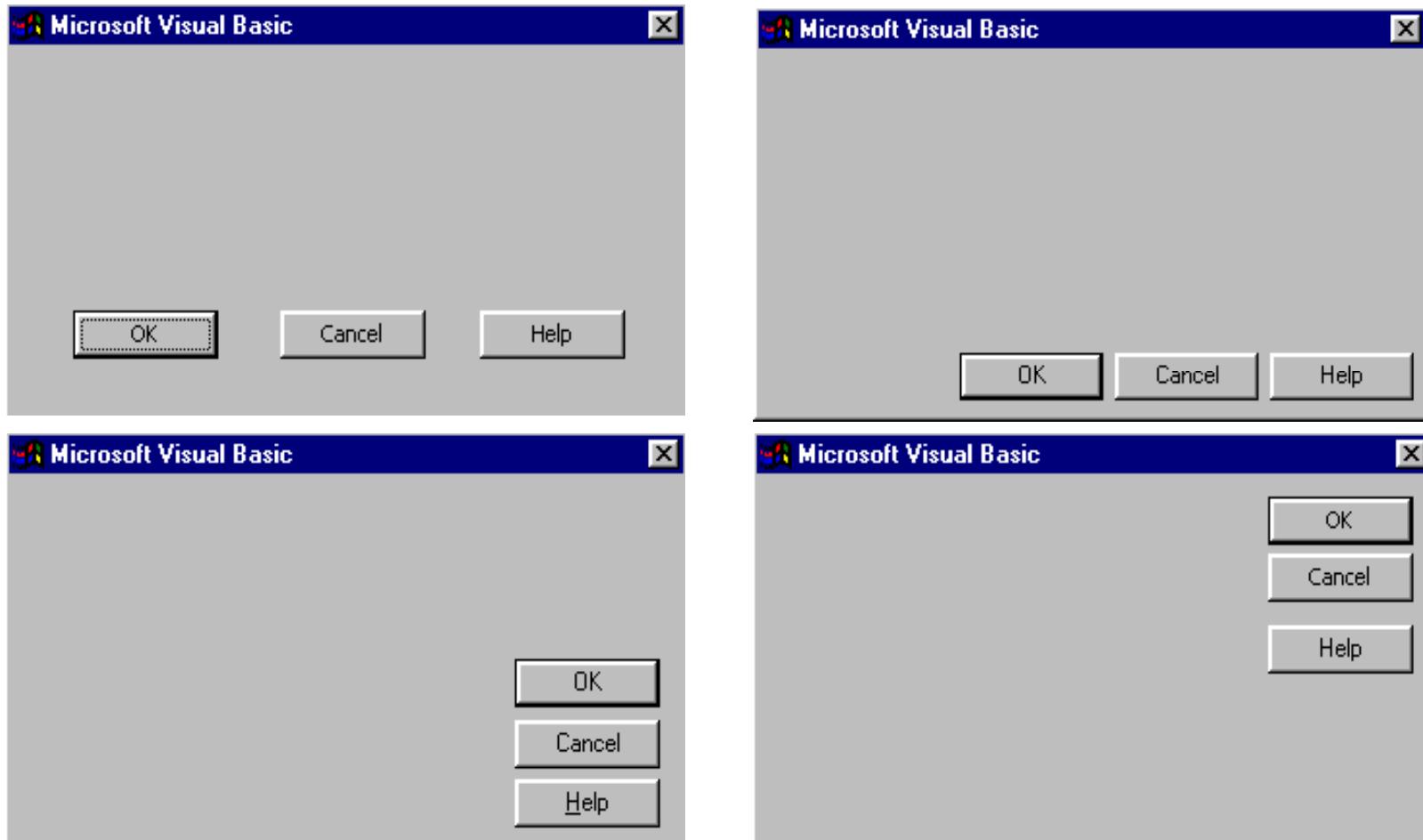
Menores costos

UX es parte de HCI

Human-Computer Interaction

HCI es una actividad de Ingeniería de Software
(Diseño)

Problemas de consistencia

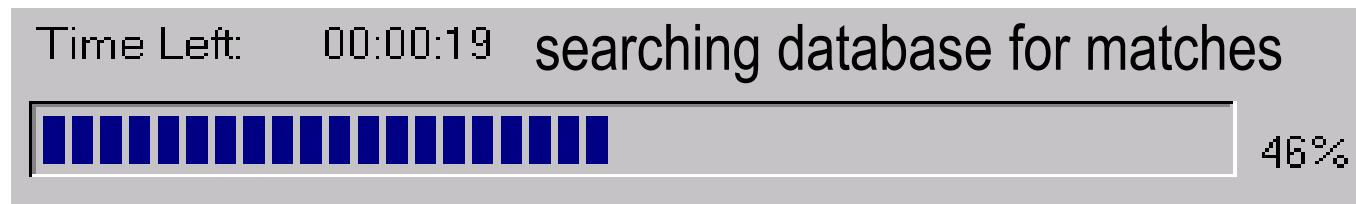


Usuarios sin opción



Información falsa

Especialidad de Windows

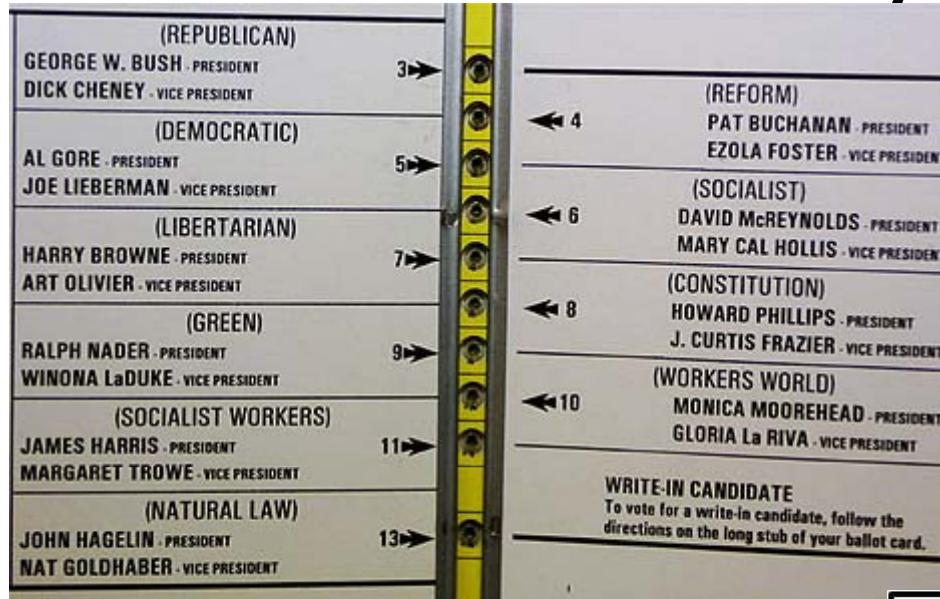


¿Es útil?

¿Para qué?

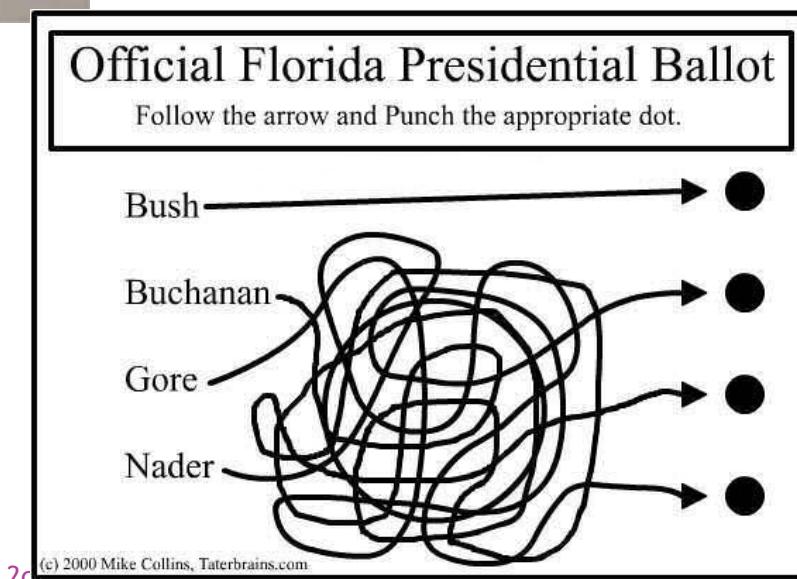
¿Para quién?

Votos y UX



Boleta de las elecciones de 2001, en Florida, Estados Unidos

Cómo la veía el votante, según los críticos



UX en la vida diaria

¿Conocemos todas las funciones de nuestro celular?

¿Sabemos cómo sacar la rueda de auxilio del auto sin leer el manual?

¿Nos sentimos cómodos con los menús de opciones telefónicas?

¿Se le ocurren otros ejemplos?

Tipos de usuarios: actitud

Early-adopters

Entusiastas de las computadoras y aparatos electrónicos

Orgullosos de descubrir cómo resolver un problema complejo en el uso

No se quejan de sus dificultades

Usuarios comunes

La mayoría

Poca paciencia para resolver problemas de usabilidad

Aunque se enfrentan con celulares, equipos de música, etc.

UX puede seducirlos

Tipos de usuarios: experiencia

Experto

no tolera rodeos para hacer las cosas
le molestan las ayudas no solicitadas

Novato

suele recurrir a la ayuda
es paciente y no tiene apuro

Intermedio

No existe el “usuario tipo”

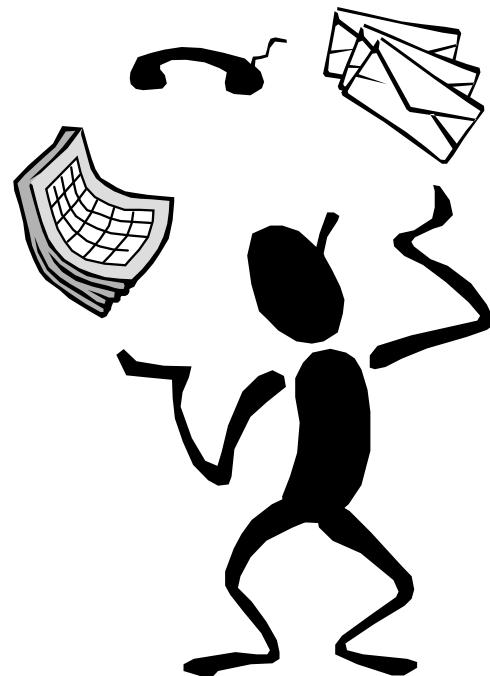
Tipos de usuarios: libertad

Usuario cautivo

Usuario semi-cautivo

Usuario libre para comprar

Usuario independiente



¿Por qué pensar en el usuario?

Usuario cautivo: se va a lograr mejorar el aprendizaje y la productividad

Usuario semi-cautivo: es la mejor defensa cuando aparece la competencia

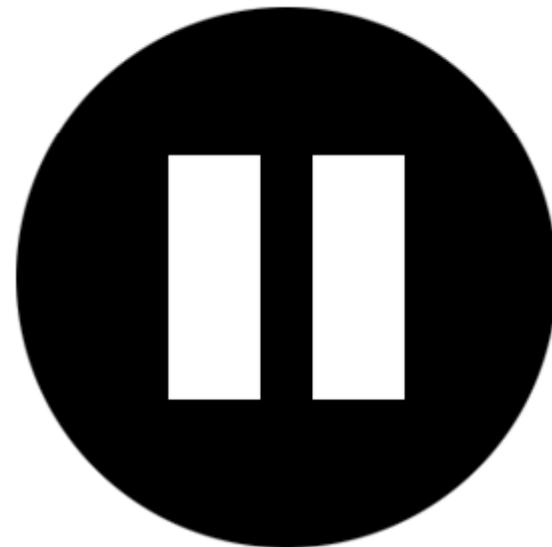
Usuario libre para comprar: es nuestro mejor vendedor, y en el futuro se puede pasar a la competencia

Usuario independiente: no le cuesta abandonarnos

fiuba

algo3

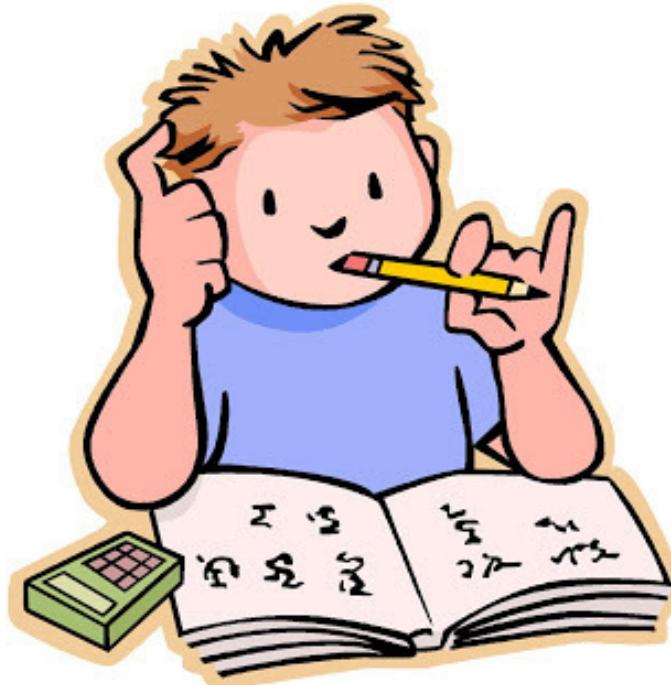
Recapitulación



Recapitulación: preguntas

¿Por qué abordamos temas como UX y HCI en la Facultad de Ingeniería?

¿Se le ocurre algún ejemplo por el cual una mala usabilidad haya costado vidas humanas?



Estilos de IU

Consolas de texto

Consolas gráficas

Web antigua

Rich Internet Applications

Web 2.0

Dispositivos móviles

Interfaces avanzadas



Lenguajes de comandos

Ventajas

Rápido y flexible para expertos

Programable por macros

Desventajas

Difícil para novatos

Alta tasa de error y manejo pobre de los errores

Requiere aprendizaje y memorización



```
C:\>cd svn
C:\SUN>dir
El volumen de la unidad C no tiene etiqueta.
El número de serie del volumen es: 7CB5-53FB

Directorio de C:\SUN

20/01/2009  08:08 a.m.    <DIR>
20/01/2009  08:08 a.m.    <DIR>.
20/01/2009  08:18 a.m.    <DIR>      Registros
20/01/2009  08:18 a.m.    <DIR>      SGC
          0 archivos           0 bytes
          4 dirs   38.094.172.160 bytes libres
```

Menúes

Ventajas

- Organización y agrupación de la información
- Poco aprendizaje
- Muestra todas las opciones
- Permite la existencia de opciones por defecto
- Reduce la necesidad de teclear

Desventajas

- Dependiente de un buen diseño
- No se puede usar si hay muchas opciones
- Lento para expertos
- Menúes dinámicos con opciones ocultas



Atajos de teclado

Ejemplos

En casi todas las interfaces con menús

Comandos de tecla en viejos procesadores de texto

Ventajas

Fácil de implementar

Fácil aprendizaje

Fácil para usuarios expertos

Desventajas

Difícil de recordar qué hace cada tecla o combinación

Número de opciones limitado

Preguntas y respuestas

Ejemplo: Wizards de Microsoft

Ventajas

Fácil de implementar

Fácil para usuarios inexpertos

Desventajas

Difícil de corregir errores

A veces, imposible volver para atrás

Lento para usuarios avanzados

Deben usarse para tareas poco frecuentes

Debe haber una opción rápida para usuarios avanzados



Formularios

Ejemplos

Cajas de diálogo de Windows, Mac, Gnome, KDE, ...

Páginas web

Ventajas

Organización y agrupación de la información

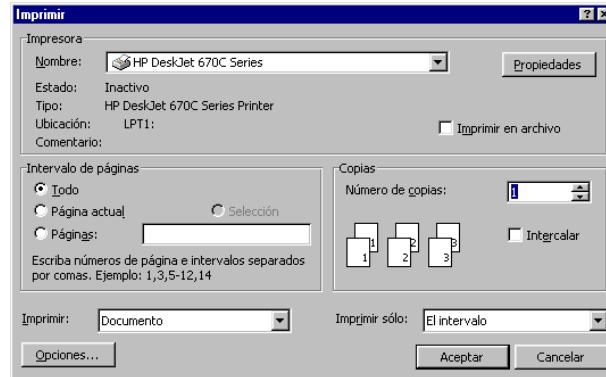
Son familiares a casi cualquier usuario

Simplifica la entrada de datos

Pueden contener botones de opción, menús desplegables, cuadros de texto, etc.

Desventajas

Lento para expertos



Manipulación directa

Ventajas

Desde el punto de vista del usuario,
orientado a objetos y no a
procedimientos

Fácil de aprender, intuitivo

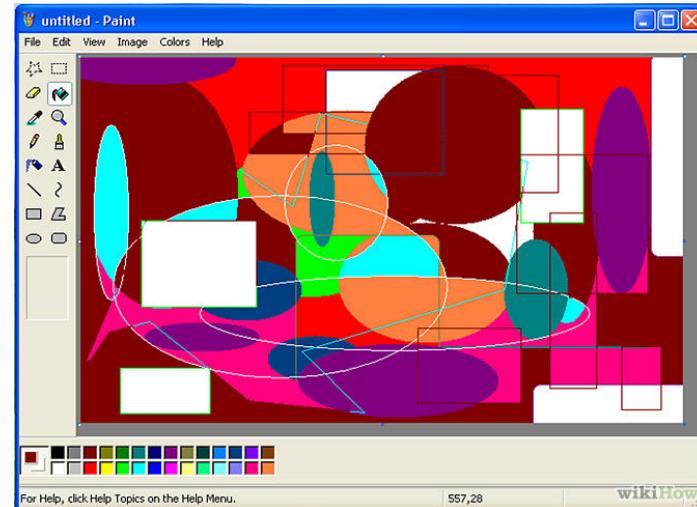
Rápido para los objetos disponibles

Subjetivamente más ameno de usar

Desventajas

Complicado para objetos no
disponibles

Limitado



fiuba
algoritmos

fibra

algos

WYSIWYG

Ejemplos Procesadores de texto

Ventajas

Correspondencia con el resultado real (What You See Is What You Get)

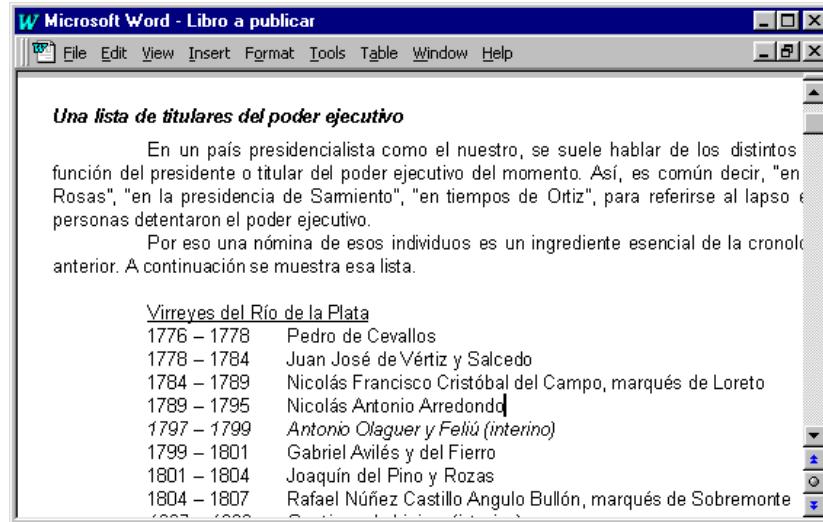
Desventajas

Dificultades cuando se desconoce la plataforma del cliente

Difícil de implementar

Depende de la calidad de la imagen

No muestra la estructura subyacente



Hipertextos e hipermedia

Ejemplos

Web tradicional

Ayudas en línea

Ventajas

Facilidad de navegación

Independencia de la secuencialidad

Desventajas

Depende de un buen diseño

Tendencia a sobrecargar de vínculos

Parque Nacional Los Glaciares - Wikipedia, la encyclopédie libre - Mozilla Firefox

Archivo Editar Ver Histórial Marcadores Herramientas Ayuda

Recargar Detener Inicio http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Parque_Nacional_Los_Glaciares

Monte Fitz Roy - Wikipedia, la encyclopédie libre Estadísticas del blog < C5 Ingeniería d... Synthesis Parque Nacional Los Glaciares - ... Registrarse/Entrar

Parque Nacional Los Glaciares

Para el Parque Nacional norteamericano, véase *Parque Nacional de los Glaciares*.

El Parque Nacional los Glaciares, ubicado en la provincia de Santa Cruz, Argentina, comprende una superficie de 7.240 km². Fue designado Parque Nacional en 1937 y es el segundo más grande en la República Argentina. Su toponomía se refiere a sus glaciares (algunos de ellos son los más gigantes del hemisferio sur fuera de la Antártida).

De los 47 grandes glaciares andinos, 13 desembocan en el Océano Atlántico. En otras regiones del mundo, los glaciares se encuentran, como mínimo, a una altitud de 2.500 msnm, pero los referidos, debido a sus gigantescos tamaños, se los encuentra a 1.500 msnm, deslizándose hasta los 200 msnm.

Sus límites por el oeste siguen en todo momento la linea divisoria internacional chileno-argentina entre los paralelos 49° 15' y 50° 50' Sur (desde el Cerro Fitz Roy hasta el Monte Stoké) abarcando parte de los Hielos Continentales y todos los glaciares que de ellos descienden hacia el lado oriental. El centro geográfico de este Parque Nacional argentino se ubica hacia las coordenadas 49°59'00"S 73°09'00"O.

En este Parque Nacional se halla ubicado el Lago Argentino, en cuyos brazos se encuentran los glaciares. El más conocido es el glaciar Perito Moreno. Además, se encuentran otros, que también destacan por su magnitud, como el glaciar Spegazzini, glaciar Upsala, glaciar Onelli (ubicado en la Bahía Onelli), etc.

En su fauna se destacan el cóndor, el puma, el huemul, el guanaco, el choique y otras especies de aves, el zorrino, el zorro colorado y vacas salvajes.

Los principales ejemplares de su flora son árboles del género *Nothofagus* como la lenga, el coihue, el colhue o los magallanes o guindo, además, hay un representante de las coníferas, el ciprés de las guaitacas, *Pilgerodendron uviferum*. Es importante la presencia de un arbusto de sabrosos frutos llamado calafate, el sector oriental del Parque corresponde a la estepa en la cual predominan especies arbustivas como el calafate, el neneo, llareta, senecio, paramela, mata negra, y gramíneas como especies de coroneas entre otras.

Este parque nacional fue declarado Patrimonio de la Humanidad por la Unesco en 1981.

Por el reconocimiento colectivo de la Comunidad de Naciones expresado en los artículos de la convención del Patrimonio Mundial EL PARQUE NACIONAL LOS GLACIARES ha sido inscrito en la lista del PATRIMONIO NATURAL MUNDIAL.

Estos glaciares, generados hace siglos y aún milenios en las crestas de las montañas, son testimonio remanente de enormes masas idénticas que dominaron parte del planeta durante los últimos dos millones de años y que presencianaron el fantástico episodio del nacimiento de la humanidad.

Que el hombre seaa preservar este sitio y más aún, preservarse a sí mismo para que las generaciones futuras puedan contemplar este relieto de la edad del hielo. Octubre de 1981.

1

Referencias [editar]

1. ↑ Placa conmemorativa

País Argentina
Tipo Natural
Criterios vi, viii
II.º identificación 145
Región² Latinoamérica y Caribe
Año de inscripción 1981 (V sesión)

1 Nombre oficial según Unesco
2 Clasificación según Unesco

Web rica

Rich Internet Applications (RIA)

Ajax

Flash

Java web start

Microsoft Silverlight

Etc.

No parece web

Experiencia del usuario similar a aplicaciones de escritorio

Web 2.0

Mucho ruido

No muy bien definida

Idea: aplicaciones web en las que el usuario tiene un rol de generador de contenido

Wikipedia:

<http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Portada>

Ver GapMinder: <http://www.gapminder.org/>

Web 2.0: ¿de qué hablamos?

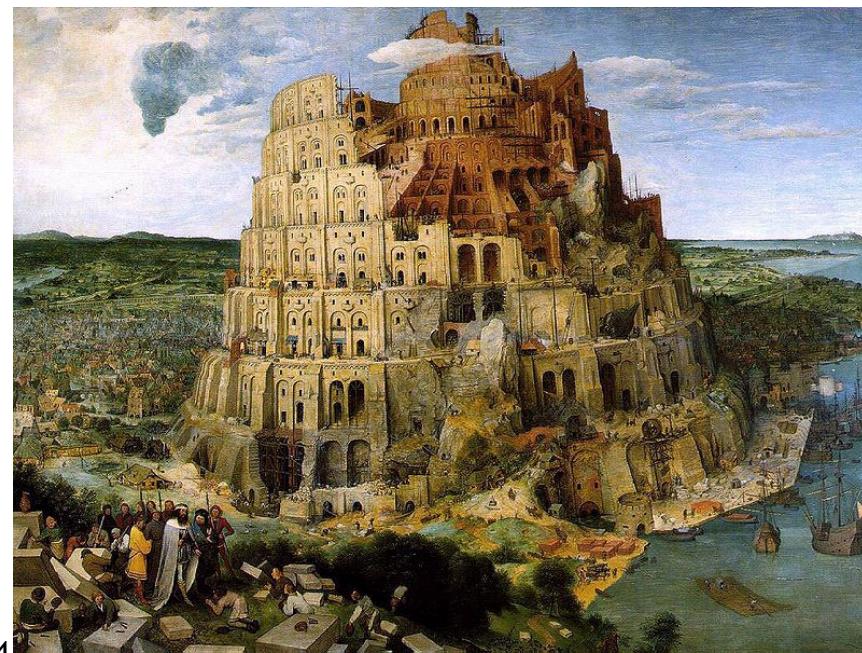
Si hay 2.0 es porque hubo una Web 1.*

Participación del usuario:

- ¿Hasta qué punto?
- ¿Desde qué época?

SaaS y Web 2.0

Definamos SaaS...



Dispositivos móviles

Ventaja fundamental

Movilidad

Limitaciones

Manipulación de texto

Situación del usuario

Cada vez son mejores



Computadoras empotradas

Ventajas

Información
contextual

Contras

Limitaciones de IU

Pocas posibilidades de
introducir datos



Interfaces avanzadas

Reconocimiento de escritura con lapisera

Reconocimiento de gestos

Reconocimiento de voz

Interfaces 3D

Realidad virtual

Problemas

Falta de costumbre del usuario

Usuarios con carencias

Feedback



¿Hay una IU mejor?

Elección de IU depende de:

Tipo de usuario

Tipo de tarea

Ej: operario en una fábrica

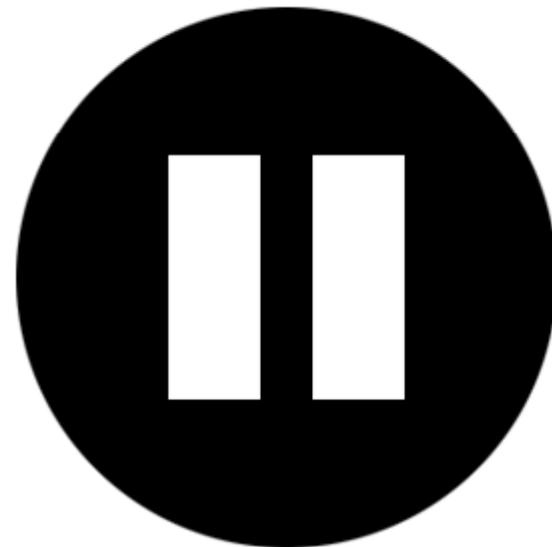
Medios de control disponibles

Los estilos de IU no se usan aisladamente

fiuba

algo3

Recapitulación

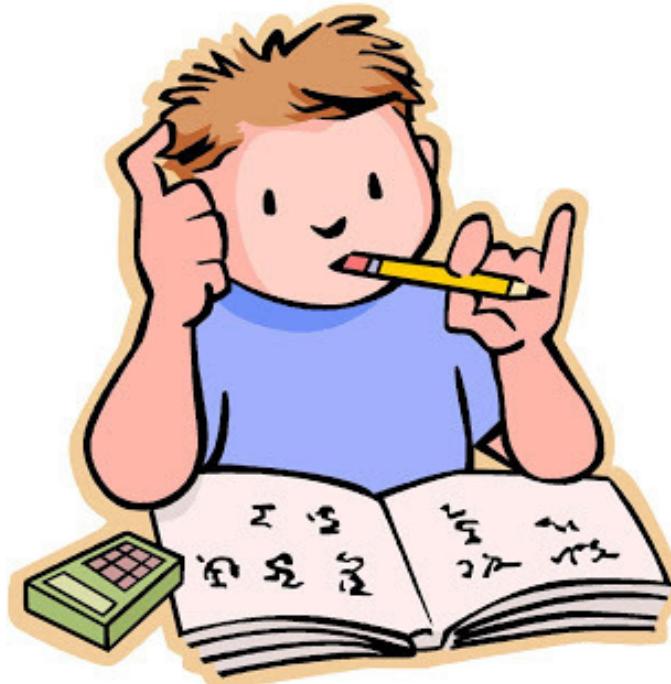


Recapitulación: preguntas

¿Qué es un hipertexto?

¿Qué problemas de UX deben afrontarse al diseñar para dispositivos móviles?

¿Usa interfaces de texto puro? ¿Por y para qué?



Algunos aspectos de UX

Accesibilidad

Navegabilidad

Productividad

Adaptabilidad

(Inglés: responsiveness)

Optimización

Hay que lograr un equilibrio entre las cuestiones en conflicto

Principio básico del diseño de software

Accesibilidad (1)

Diseño flexible y accesible

Menos importante en aplicaciones internas

Para todas las configuraciones

Distintos sistemas operativos

Distintos navegadores y versiones

Distintos tipos de IU

Resoluciones de pantalla

Velocidades de acceso

Para usuarios con carencias

Oído, visión, movilidad, motricidad fina, etc.

Dificultades de lectura o comprensión

A veces las carencias son temporales o de ambiente

Accesibilidad (2)

WAI (Web Accessibility Initiative) de la W3C

<http://www.w3.org/WAI/>

Define distintas prioridades, acumulables

Otorga sellos de conformidad



Se busca que todos tengan acceso a la Web y a las aplicaciones corporativas, independientemente de sus capacidades

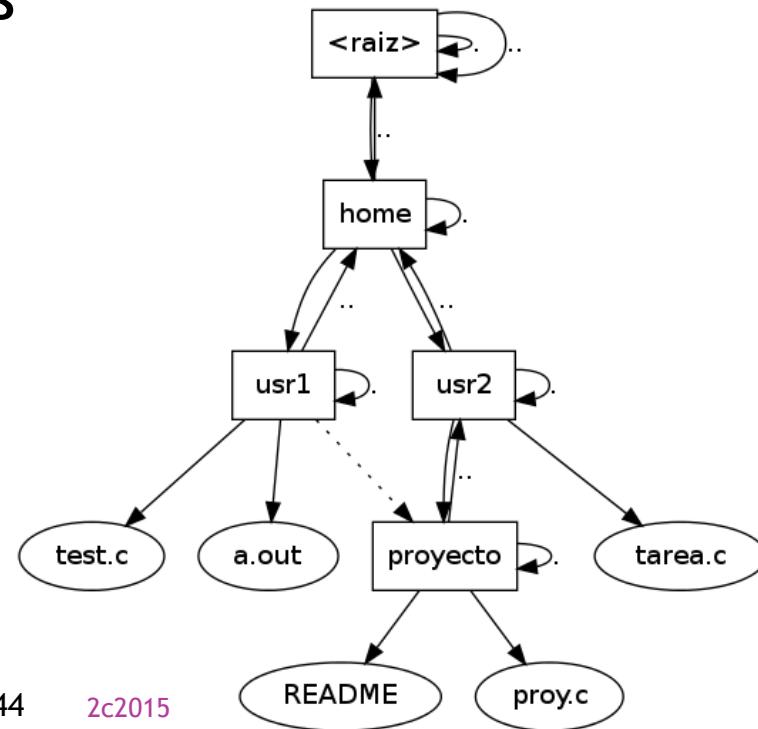
Y de paso ayudamos a todos

Navegabilidad

Consistencia con el resto de la aplicación o sitio

Múltiples formas de acceder a la información o a la funcionalidad

Importante resolver los problemas del usuario, sus actividades habituales



Productividad

Minimizar el esfuerzo del usuario

Laboral e intelectual

Steve Krug: “Don’t make me think!”

Especialmente importante con usuarios cautivos



Adaptabilidad

Distintos dispositivos => diseños diferentes



Optimización

Tiempos

Respuesta

Ejecución de tareas del usuario

Descarga

Uso de recursos del dispositivo del usuario

Velocidad - desempeño (performance)

Característica más deseada según las encuestas a usuarios

¿Cuál es la espera aceptable para retener la atención del usuario?

Al usuario no le interesan las razones técnicas por las cuales la aplicación es lenta

fiuba

algo3

Recapitulación



Recapitulación: preguntas

¿Por qué es importante la adaptabilidad/responsiveness?

¿Qué significa que una interfaz de usuario está optimizada?



fiuba

algo3

Observando usuarios



Lectura en pantallas (1)

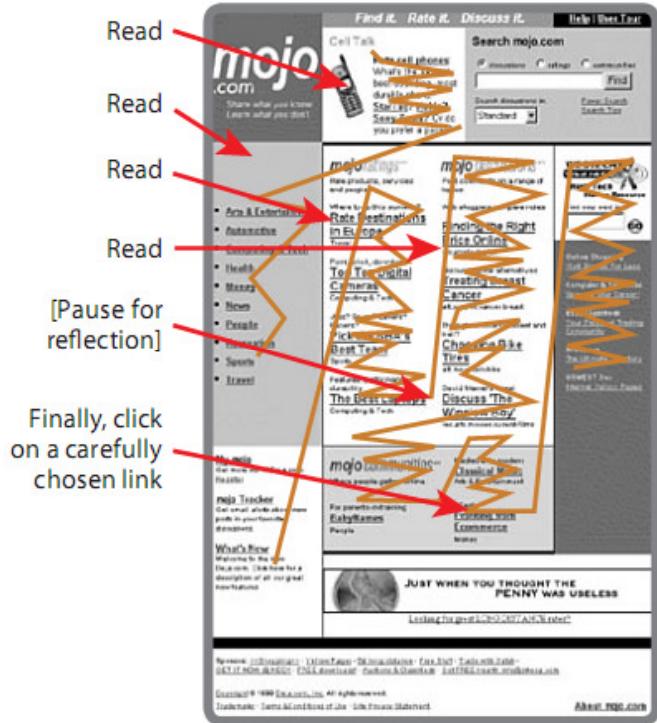
Tendemos a pensar en usuarios que leen todo lo que escribimos y que analizan las opciones antes de cada clic

¡Pero no es así!: los usuarios no leen, “picotean”

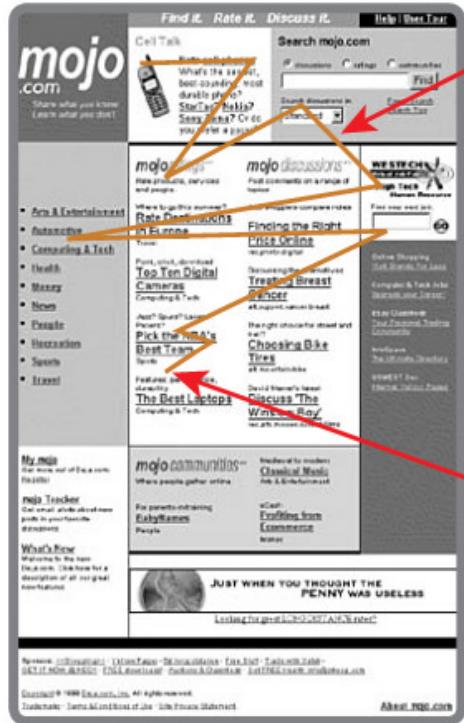
Tendemos a pensar que los usuarios son como nosotros

Lectura en pantallas (2)

What We Design For...



The Reality...



Excerpted from *Don't Make Me Think! A Common Sense Approach to Web Usability*
A Circle.com Library book, published by New Riders

© 2000 Steve Krug

“Picoteo” (1)

Si queremos leer un documento largo, lo imprimimos

Habitualmente, estamos apurados

Sabemos que no es necesario leer todo

Somos expertos en picotear

fiuba

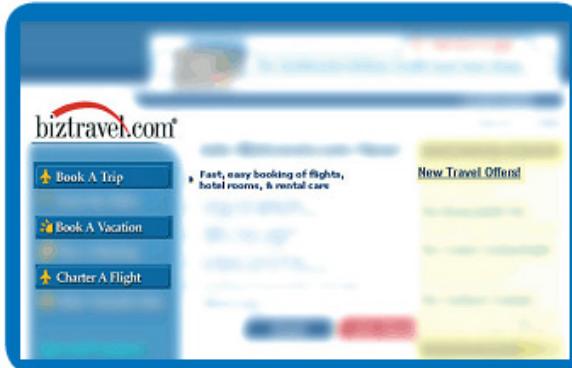
algod

“Picoteo” (2)

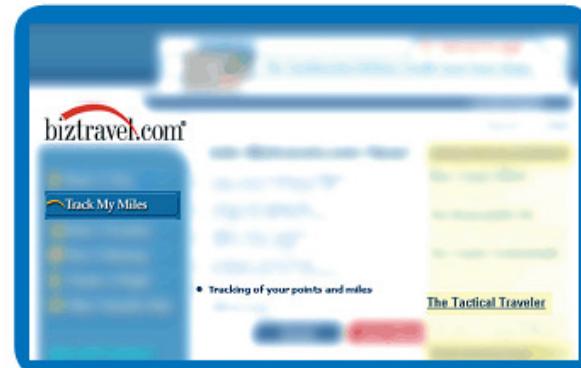
What Designers Build...



What Users See...



I want to
buy a ticket.



How do I
check my
frequent
flyer miles?

Excerpted from *Don't Make Me Think! A Common Sense Approach to Web Usability*
A Circle.com Library book, published by New Riders

© 2000 Steve Krug

Usuarios que no miran todo

Los usuarios se quedan con la primera opción razonable que encuentran

Las opciones por defecto son consideradas primero
Y el usuario tiende a creer que se aplica a él

Encontrar la mejor solución lleva trabajo

Habitualmente equivocarse no es costoso

Un clic en el botón “Atrás” soluciona el error

Excepciones: transferencia de dinero

Los usuarios no son buenos recordando información demasiado precisa

Usuarios y aprendizaje (1)

Aplica al software, la Web, electrodomésticos, ...

Usamos todo sin saber bien cómo funciona

A veces sin saber para qué sirve

[La Web](#) [Imágenes](#) [Vídeos](#) [Noticias](#) [Grupos](#) [Libros](#) [Correo](#) [Más ▾](#)

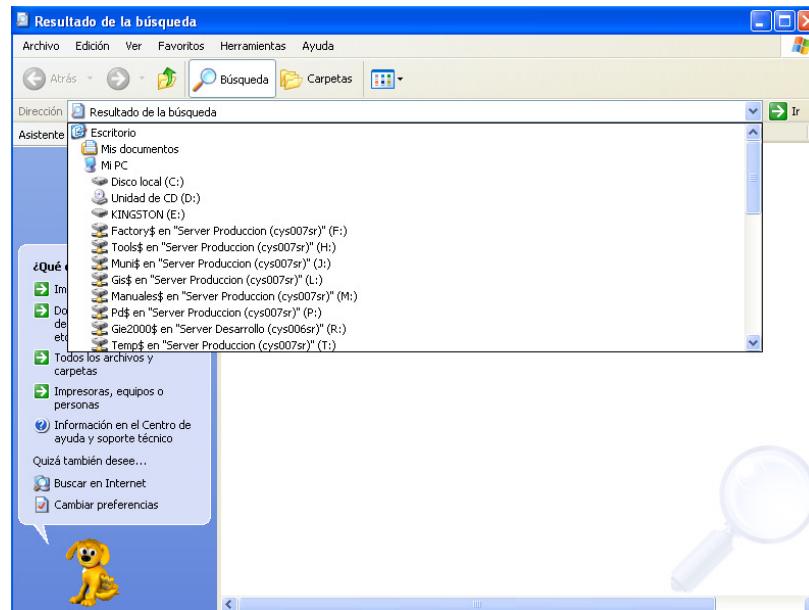


www.fi.uba.ar

Buscar

[Búsqueda avanzada](#)

Buscar en: la Web páginas en español páginas de Argentina



algó3

fiuba

Usuarios y aprendizaje (2)

Cuando algo funciona, nos apagamos a esa manera de trabajar

No buscamos una manera mejor

Es bueno ver cómo los usuarios logran hacer cosas que no previmos o de una forma que no previmos

Puede ser negativo si lleva a más errores

Flexibilidad

A los usuarios les gusta poder elegir
Sin caer en complejidad excesiva

Varias opciones para hacer lo mismo también pueden confundir

Flexibilidad => mayor complejidad de prueba

Correcto manejo de errores

Posibilidad de deshacer la mayor parte de las operaciones

Y avisar antes en las que no se pueden deshacer

Desempeño acorde al usuario

fiuba
algo3

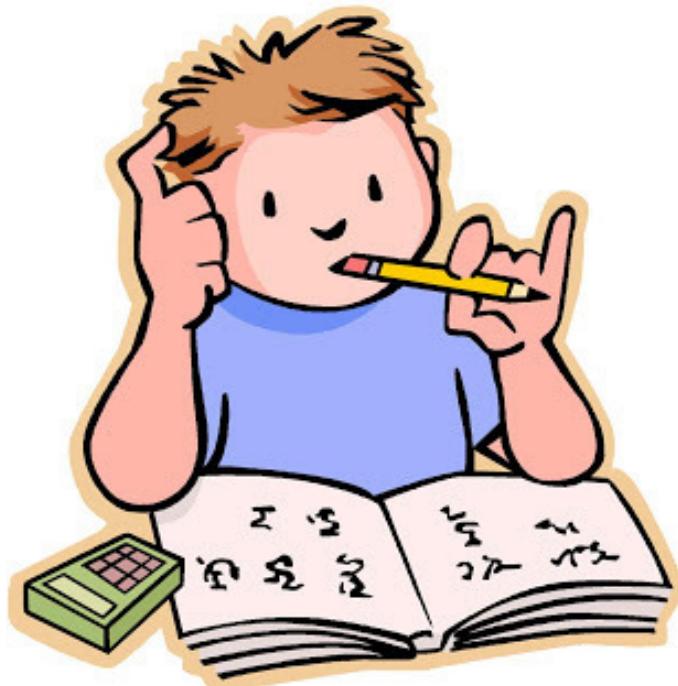
Recapitulación



Recapitulación: preguntas

¿A qué llamamos “picoteo”?

¿Por qué no necesariamente los usuarios eligen la mejor opción que les brindamos?



Recomendaciones y Opiniones

No es sencillo desarrollar una buena UX

Sobre todo para desarrolladores

Todos tienen sus opiniones sobre UX y cómo lograrla

=> seguir las recomendaciones de expertos



Guías de diseño (Nielsen)

Buen modelo conceptual

Hablar el lenguaje del usuario

Utilizar principios de diseño gráfico

Implementar estándares

Minimizar memoria de corto plazo

Proveer feedback

Prevenir errores y facilitar su corrección

Ver <http://www.nngroup.com/courses/web-ux-design-guidelines/>

Máximas (Nielsen)

Su mejor impresión no es lo suficientemente buena

El usuario tiene siempre la razón

El usuario no siempre tiene la razón

Los usuarios no son diseñadores

Los diseñadores no son usuarios

Los gerentes no son usuarios

Less is more

Los detalles importan

La ayuda no se tiene en cuenta

Guías de diseño (Johnson)

Centrarse en los usuarios y sus tareas, no en la tecnología

Le Corbusier: primero la función y luego la presentación

Considerar la visión del usuario sobre la tarea

No complicar la tarea del usuario

Promover el aprendizaje

Ver libro “Designing with the Mind in Mind: Simple Guide to Understanding User Interface Design Rules”

Lecciones (Krug)

Las aplicaciones deben ser autoexplicativas

No hagas que pierda mi tiempo

Los usuarios confían en su botón “Atrás”

Somos criaturas de hábitos

No tengo tiempo para charlar en la Web

No te olvides de colocar una opción de búsqueda

Formamos mapas de sitio mentales

Haz fácil ir a la página de inicio

Ver libro “Don’t Make Me Think”

Atributos de UX

Basada en modelo del usuario	Sin errores
Proveer feedback	Eficiente
Hacer las cosas visibles	Flexible
Fácil de aprender y fácil de recordar	Que parezca inteligente
Predecible	Que al usuario le sea útil
Buen uso del idioma	Que al usuario le guste En su lenguaje

Feedback

Información del estado del sistema

Utilización de aclaraciones, validaciones,
confirmaciones y mensajes de cierre

Información de los estados de los procesos:

Usar distintos indicadores según el tiempo que lleven



Ayudas y prevención de errores

Se acude a la ayuda cuando hay problemas

No se leen voluntariamente o antes de comenzar a usar la aplicación

Diseño global de las ayudas:

Fáciles de hallar

Orientadas a las tareas del usuario, con ejemplos y pasos a seguir

Corrección automática de la entrada de usuarios

Ejemplificación y formatos de entrada

Recomendaciones: metáforas y símiles

Globales

Billetera

Teléfono

Papelera

Changuito

Datos y funciones

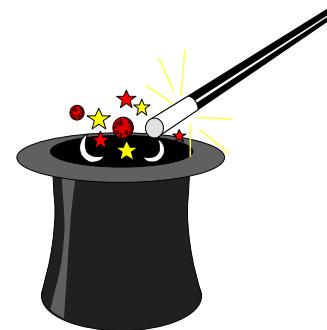
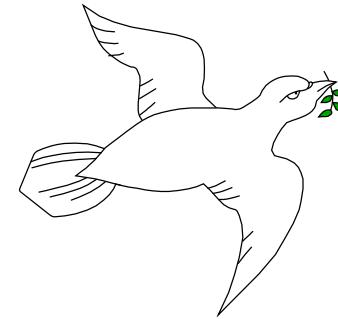
To do list

Buscar

Colecciones

Fichero

Carpeta



Metáforas: ventajas

Se basan en modelos conceptuales
representación mental de los objetos y su
funcionamiento

las personas tienen modelos preconcebidos que no
habría que cambiar

En cada ambiente hay estándares de colores,
íconos, formas de realizar tareas y ubicación en
menús

Libro “Psicología de los objetos cotidianos”,
Donald Norman

Recomendaciones: atención del usuario

Umbral es

Lo que está por debajo de un umbral (sonido, movimiento, color) no se le presta atención

Las cosas muy parecidas parecen iguales

Efecto cóctel

Uno se puede concentrar en lo que le interesa

Pero molesta el ruido de fondo

No hay que permitir que los objetos compitan entre sí por la atención del usuario

Adaptación sensorial

Habitualidad no sorprende

Recomendaciones en la Web

Evitar scrolls horizontales

No diseñar para pantallas de mucha resolución

No usar sólo última versión de los navegadores y
plugins

Evitar sobrecarga de imágenes y otros medios

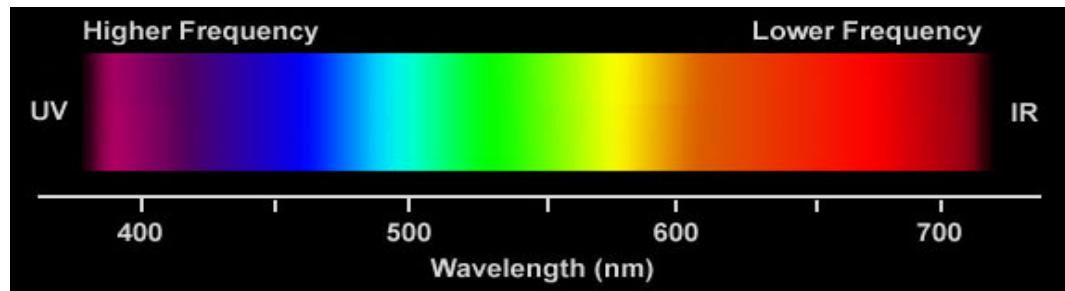
Repetir la misma

Cachear

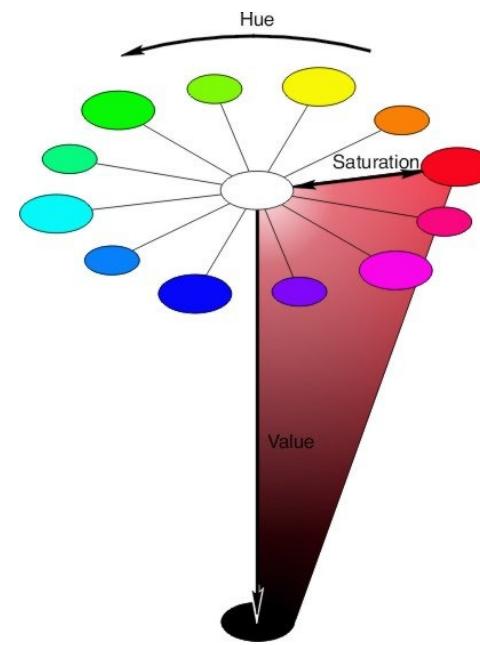
Poner etiquetas ALT por si no se quiere esperar a la
descarga

Visión humana y colores

Espectro visible



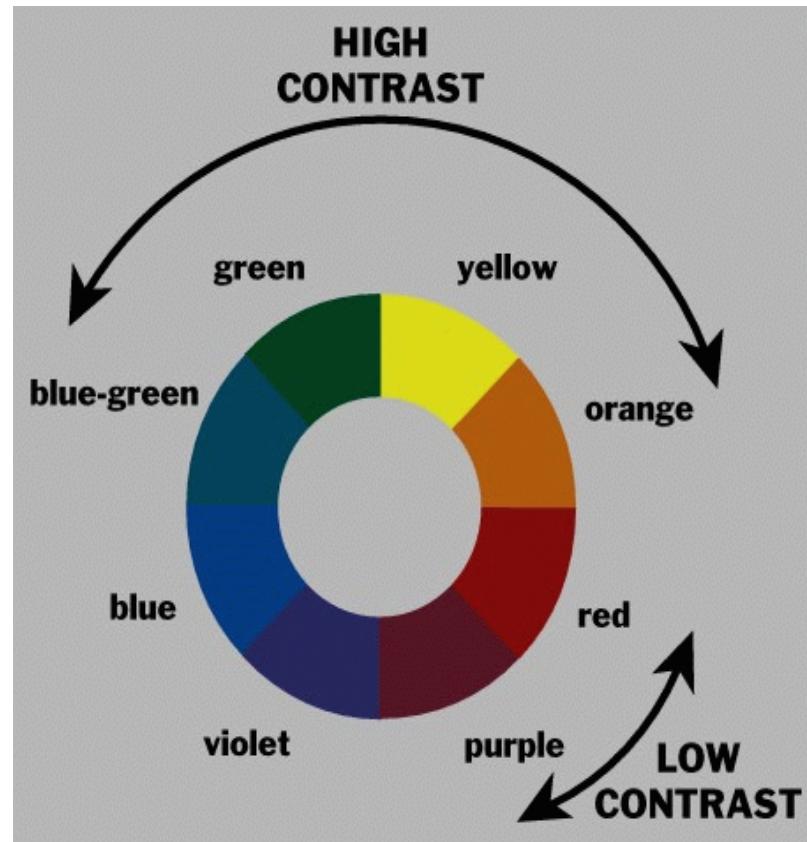
Modelo HSV



- Medio muy efectivo para mejorar interfaces
 - Pero el mal uso puede bajar mucho la usabilidad

Colores

- No hay que tomar colores adyacentes en el círculo de matices



Ejemplos: contraste (1)

Amarillo sobre blanco no se ve

Negro sobre blanco es muy visible

Azul sobre blanco se ve bastante menos en el centro

Más saturado no mejora mucho

Algo parecido pasa con el verde claro

Pero no con el saturado

El rojo bien saturado es mejor

fiuba

algodón

Ejemplos: contraste (2)

Amarillo sobre negro se ve muy bien

Blanco sobre negro es muy visible, aunque menos que a la inversa

Verde claro se ve menos en el centro

Pero no el saturado

El rojo bien saturado es mejor

Ejemplos: contraste (3)

El azul de fondo es visible, pero cansa un poco

Peor con letras negras

Mejora con las amarillas

Y no tan malo con azules menos saturados

Con el rojo es de terror

¿Y con el verde?

Pero si se saturan menos...

fiuba

alg03

Recomendaciones: legibilidad (1)

Texto alineado a la izquierda se lee mejor
en casos especiales se puede alinear distinto para lograr
un efecto visual o encolumnar cifras

Cursivas se leen peor
sólo para destacar algo

Texto en minúsculas:
las mayúsculas se leen despacio

Recomendaciones: legibilidad (2)

Brindar herramientas y recursos gráficos que ayuden al usuario a encontrar rápidamente lo que busca

Agrupar información

Sacar elementos visuales que dificulten la visión o el trabajo del usuario, o que lo distraigan

Pocos elementos multimedia en la página de inicio

Omitir palabras sobreabundantes

Evitar sinónimos

Ejemplos: tipos de letras

No conviene mezclar muchos tipos de letras
porque se leen peor

**LA LEGIBILIDAD EN MAYUSCULAS ES PEOR, SOBRE
TODO EN ORACIONES LARGAS**

*Las cursivas deben usarse en palabras o frases
cortas, porque son menos legibles que las letras
normales*

Errores de redacción

Inconsistencia terminológica

Terminología poco clara

similares términos para diferentes conceptos

Ambigüedades

Hablar en jerga informática

“ingrese una cadena de caracteres”

errores de bajo nivel o de otro contexto

“type mismatch”

Redacción despreocupada

Estilos de redacción inconsistentes

Problemas de gramática, ortografía y puntuación

Mensajes de error que no dan pistas

no se especifica la razón del error

“no se pudo imprimir el archivo”: ¿por qué?

mensajes genéricos: muchas posibilidades en la misma oración

Ayuda que dice lo mismo que el comando \$1^{\textcolor{magenta}{201P}}

Recomendaciones: opciones

Un usuario puede concentrarse bien en 7 ± 2

Limitar los menúes a 5 a 9 opciones

O agrupar en 5 a 9 grupos de 5 a 9 opciones:
esto da entre 25 y 81 opciones en total

Usar botones de radio y de selección exclusiva
cuando hay hasta 5 opciones

No usar listas muy largas

De ser necesario, incluir teclas rápidas

Ley de Fitts

Modelo del movimiento humano

Predice el tiempo que lleva moverse de un lugar a otro

Función de la distancia y el tamaño del objetivo

Corolario de la ley de Fitts:

“El tiempo para llegar con un apuntador a un objeto depende de la proximidad, pero más de la precisión requerida”

Conviene tener los objetos más usuales más cerca y sus opciones más grandes

Por ejemplo, en páginas web, botón atrás y elementos de navegación

En smartphones: ¿hasta dónde llegamos con el pulgar?

Formularios (1)

Etiquetas de campos claras

- descripción del campo

- tipo de dato a introducir

- texto puro sólo en campos de datos no estructurados

Campos obligatorios

- Indicar correctamente

Tamaño de campo acorde con dato a ingresar

Distinguir campos que no se pueden modificar

Proporcionar ayuda al lado de los campos a llenar

Proporcionar valores predeterminados

Validar luego de cargar cada dato

Formularios (2)

Facilitar desplazamiento con tabulador

Poner en grupos los elementos relacionados

Activar de entrada el primer campo

Campos alineados a izquierda y dispuestos
verticalmente

Botones cerca del dato al que se aplican

Ordenar campos según algún criterio

frecuencia de uso

elementos relacionados cerca
orden de lectura habitual

O lo que sea...

Formularios (3)

Casillas de verificación

opciones en forma vertical minimizan el recorrido
no conviene poner más de 10 opciones

Botones de radio

opciones en forma vertical minimizan el recorrido
poner siempre una opción por omisión
utilizarlos para preguntas por “sí” o “no” en vez de
casillas de verificación o menús desplegables

ventaja: están todas las opciones a la vista
no conviene poner más de 8 opciones
no mezclar con casillas de verificación

Formularios (4)

Menús desplegables

sirven como sucedáneo de los botones de radio cuando hay muchas opciones, pero no más de 15
priorizan el recuerdo sobre el reconocimiento

Listas desplazables

se pueden elegir varios elementos
son una alternativa a las casillas de verificación
priorizan el recuerdo sobre el reconocimiento
pocos usuarios se dan cuenta de cómo seleccionar
varias opciones no contiguas

Problemas en formularios: alineación y memoria

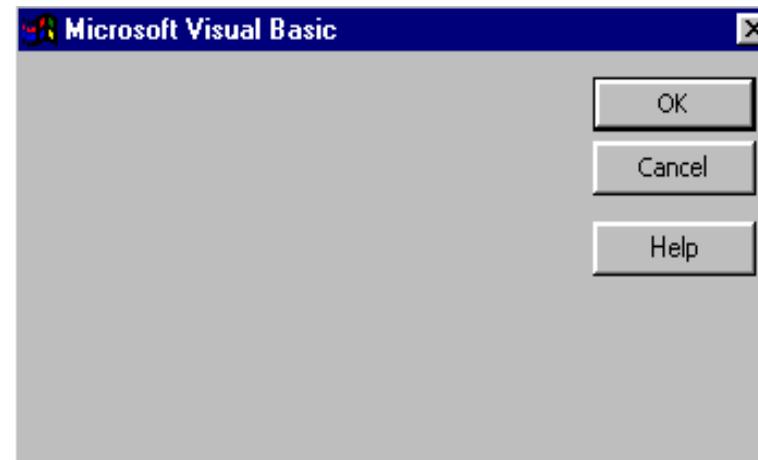
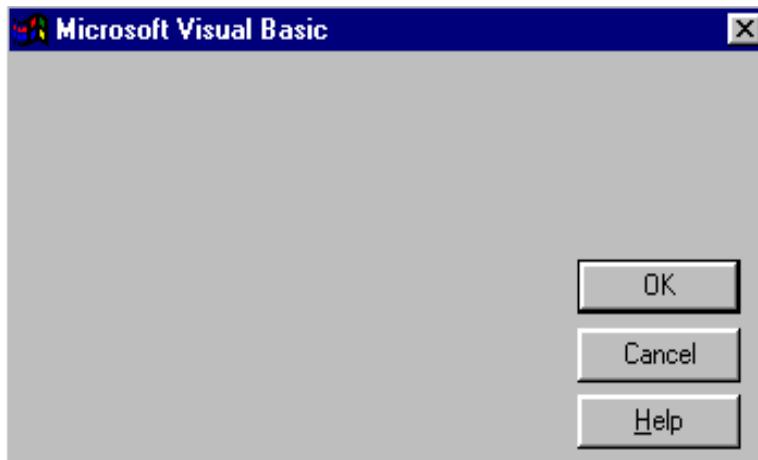
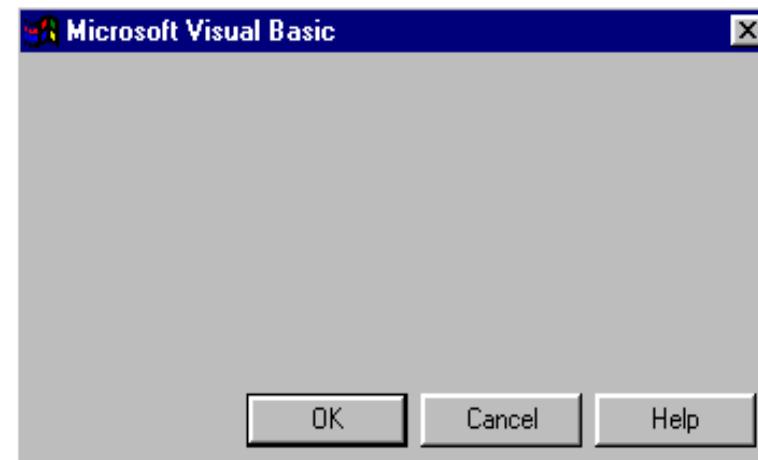
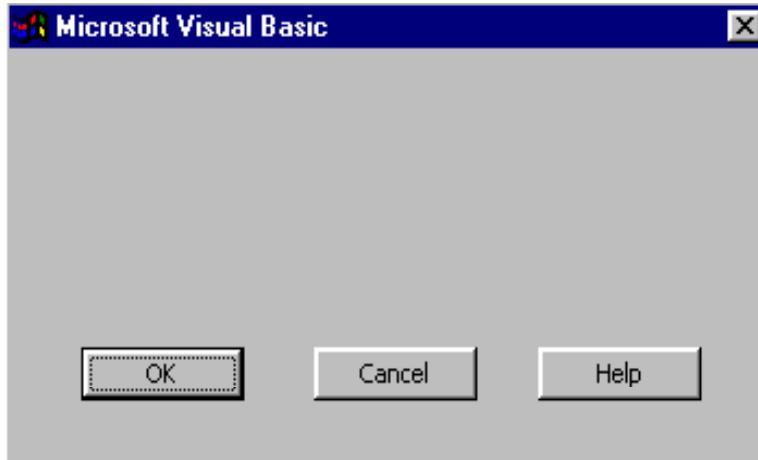
The diagram illustrates a transformation in the design of a client input form. On the left, the original form has five fields (Código de Cliente, Nombre, Apellido, Dirección, Teléfono) with their labels positioned to the left of the input fields. On the right, the transformed form shows the same five fields, but the labels are now placed to the right of their corresponding input fields, demonstrating a change in alignment.

Ingreso de Clientes	
Código de Cliente	X22jdk#&7772901sw
Nombre	Joe
Apellido	Doe
Dirección	Cucha Cucha 2222
Teléfono	4567-8910
<< Anterior	Siguiente >>
Terminar	

Ingreso de Clientes	
?????	Código de Cliente
<< Anterior	Nro. Cuenta
Siguiente >>	Gerente
	Posición Impositiva
	Saldo
Terminar	

fiuba
algo3

Problemas: consistencia



Uso de memoria (Nielsen)

Memoria de trabajo o de corto plazo es chica

Priorizar el **reconocimiento** sobre el **recuerdo**

Información de la navegación y sesión

Visualización de rangos de entrada admisibles,
ejemplos, formatos

No pedir la entrada del mismo dato 2 veces

Tablas

Buenas para representar valores tipo planilla

Mejoras de usabilidad

- Alternar el color de fondo de las líneas

- Usar bordes cuando convenga

- Agrupar elementos con bordes de mayor grosor o con colores

- No abusar de colores y bordes

Problema: salidas no evidentes

Opciones bien visibles:

cancelación

salidas

deshacer

modificación

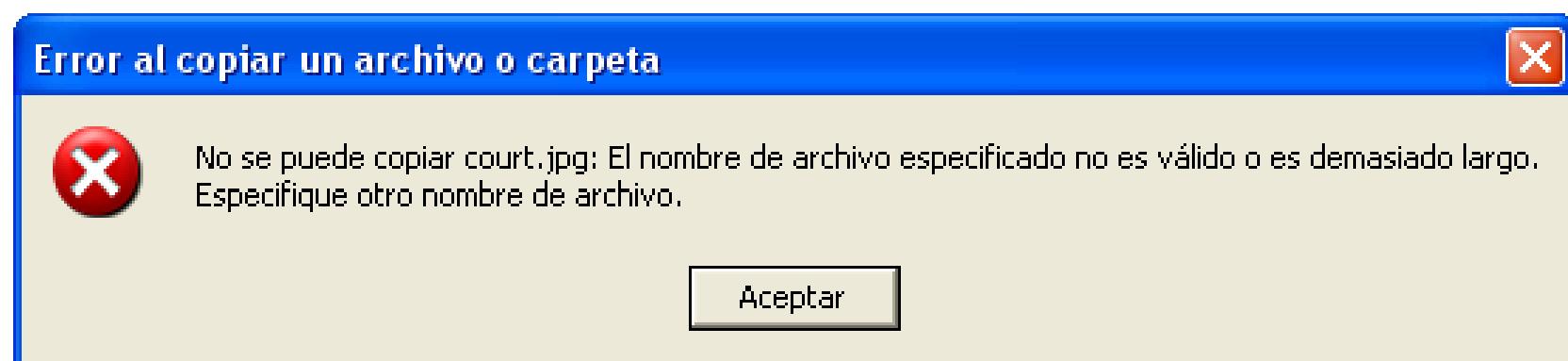
Problemas: mensajes de error

Forma de aparición

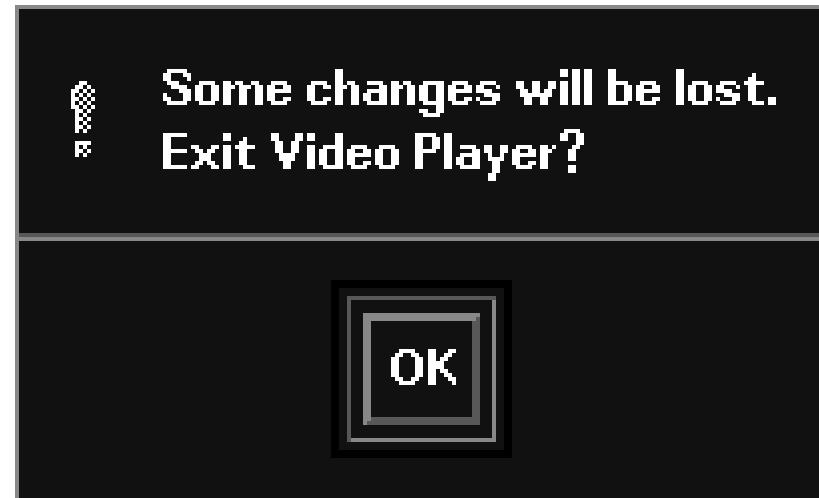
Información del error orientada al usuario

Ayudar al usuario a resolver el problema

Precisar en qué consiste el error



Problemas de interacción: discutir



Problemas de interacción típicos

Mala presentación de la información

- sin opciones por omisión

- opciones desordenadas

- o que desaparecen muy rápido

- controles ubicados en distintos lugares según las pantallas

- opciones importantes ubicadas donde el usuario no suele mirar

- o en competencia con otras opciones importantes

Enviar a los usuarios problemas de implementación
o abrumarlos con requisitos técnicos

fiuba

algo3

Recapitulación



Recapitulación: preguntas

¿Por qué es importante el desplazamiento con el tabulador en formularios?

¿Qué es el “efecto cóctel”?

¿Para qué sirven las metáforas gráficas?



Metodología de UX

Excede el temario de Algoritmos III

Varios métodos

User Centered Design (UCD)

Se trabaja con el usuario durante el desarrollo

Usuario en el centro del proceso

Prototipos

Alta o baja fidelidad

Usability Testing (UT)

Basado en la observación de usuarios reales

Heurística de la interfaz

Método de evaluación

Especialistas en UX

Profesionales de sistemas e informática

Comunicadores sociales

Diseñadores gráficos

Sociólogos

Especialistas en marketing

=> Es un campo multidisciplinario

Recursos varios

CS 160, Universidad de Berkeley

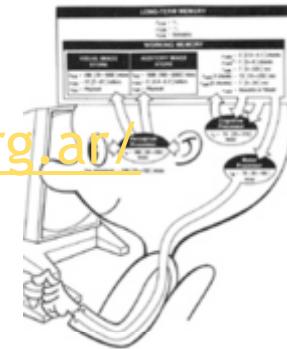
Buscar en la Web

UPA y UPA Capítulo Argentina: <http://www.upa.org.ar/>

Asociación de Profesionales de la Usabilidad

Organiza el “Día mundial de la usabilidad”

http://www.diadelausabilidad.org.ar/programa_2009



Internet Society

Más centrado en accesibilidad

Hay capítulo Argentina: <http://www.isoc.org.ar/>



Human Factors and Ergonomics Society

<http://www.hfes.org/>



Libros

El ordenador invisible, Donald Norman

The Design of Everyday Things, Donald Norman

Don't Make Me Think, Steve Krug