

DESARROLLO DE INTERFACES

2º DAM

I.E.S. POLITÉCNICO H. LANZ
JOSÉ MARÍA MOLINA



**TEMA 1-1 – DISEÑO DE INTERFACES.
USABILIDAD**

TEMA 1-1 – DISEÑO DE INTERFACES. USABILIDAD



El desarrollo de una interfaz comienza por su diseño. Dicho diseño no se puede realizar de cualquier forma, ha de seguir una serie de pautas que aseguren su usabilidad

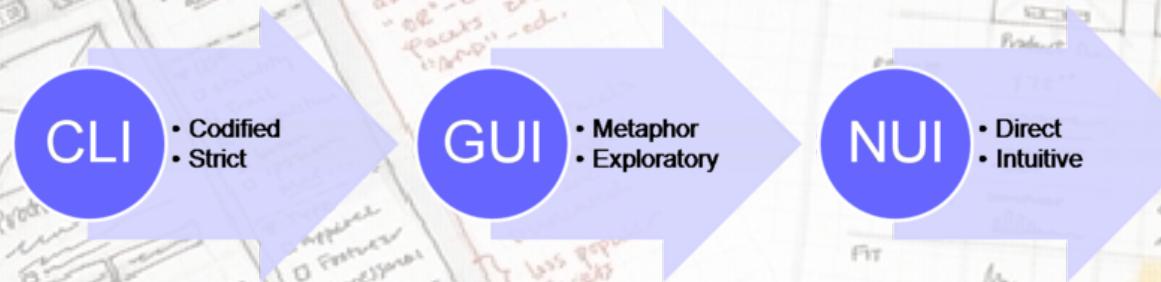
- ✓ **1 INTERACCIÓN PERSONA-ORDENADOR (IPO)**
- ✓ **2 UX: USABILIDAD**
- ✓ **3 MEDIDAS DE USABILIDAD**
 - TEST DE USABILIDAD
 - HEURÍSTICAS
- ✓ **4 CONSIDERACIONES FINALES**

1 PRINCIPIOS DE LA INTERACCIÓN PERSONA-ORDENADOR (IPO)



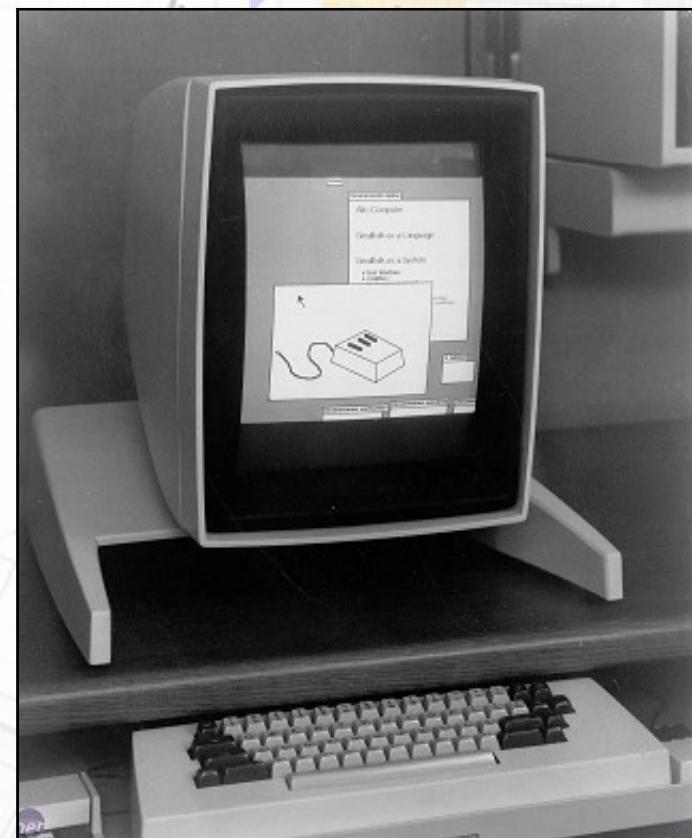
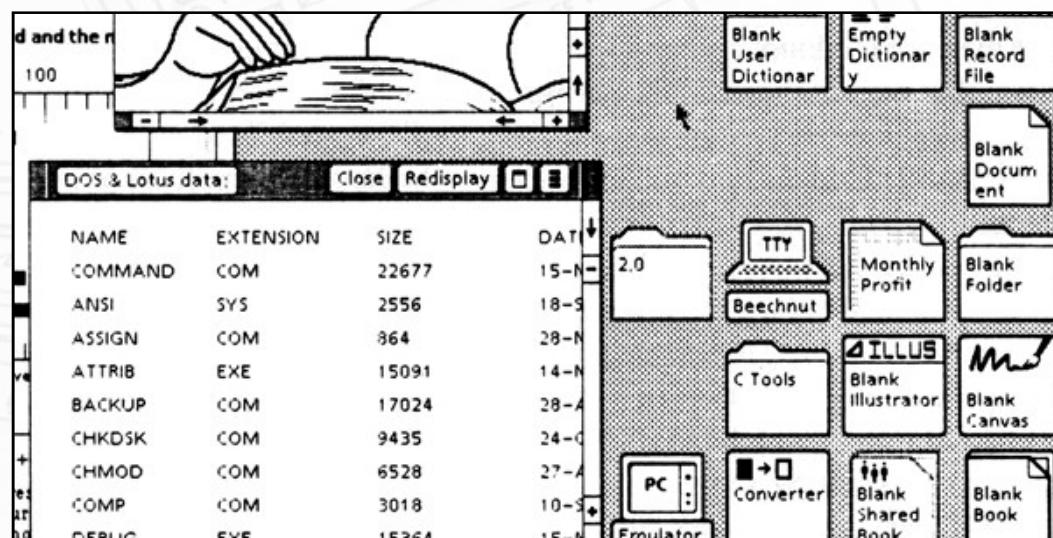
- ✓ Esta disciplina se dedica a estudiar cómo se produce la **interacción entre las personas y los sistemas informáticos** para tratar de mejorar esta relación por medio del diseño gráfico.
- ✓ Su objetivo principal es **incrementar la productividad de los equipos** y **minimizar los errores** al tiempo que se dota a los usuarios de una **experiencia segura, confortable y satisfactoria**.
- ✓ Hay estudios que demuestran que el **80% de los costes de mantenimiento** de una aplicación son debidos a problemas del usuario con el sistema y no con errores de código o bugs. Entre ellos, alrededor **del 64% son problemas de usabilidad**.
- ✓ Resumen: más de la mitad de los errores son de Usabilidad → No se puede diseñar de cualquier forma!!!

1 PRINCIPIOS DE LA INTERACCIÓN PERSONA-ORDENADOR (IPO)

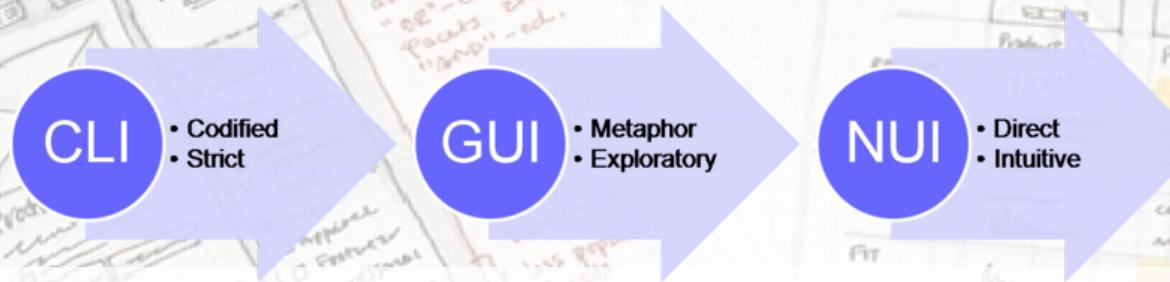


- ✓ Las interfaces gráficas han ido evolucionando y por tanto la IPO.
 - **CLI:** Command-line Interface (exclusivo hasta mediados de años 70)
 - **GUI:** Graphic User Interface
 - Primera demostración gráfica del ordenador NLS en 1968 en lo que se llamó la “Madre de todas las demostraciones”: <https://www.youtube.com/watch?v=fhEh3tEL1V4&t=4802s>
 - “Primera” GUI del PC Xerox Alto [Xerox Parc – 1973]
 - Apple LISA salió en 1983 y Windows 1.0 salió en 1985).
 - Curiosidad: Piratas de Silicon Valley

1 PRINCIPIOS DE LA INTERACCIÓN PERSONA-ORDENADOR (IPO)



1 PRINCIPIOS DE LA INTERACCIÓN PERSONA-ORDENADOR (IPO)



- ✓ Ejemplos de evolución de IPO:

<https://www.youtube.com/watch?v=TZGGUrom1Mg&t=76s> (paseo rápido 1973-2009)

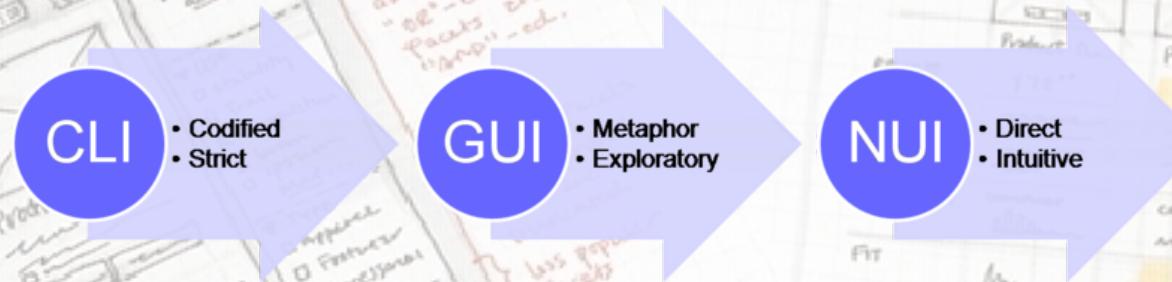
<https://www.youtube.com/watch?v=U1Oy4X5Ni8Y> (Historia de las GUI en inglés)

<https://www.youtube.com/watch?v=ncCSmDAmcQY> (Historia GUI 1968 [NLS, precursor de GUI]-2011)

- ✓ Evolución de Sistemas Operativos:

<https://www.youtube.com/watch?v=vRuGPzdLbyQ> (Windows desde 1.0)

1 PRINCIPIOS DE LA INTERACCIÓN PERSONA-ORDENADOR (IPO)



- ✓ Las interfaces gráficas han ido evolucionando y por tanto la IPO.
 - **NUI:** Natural Interface (ej: XBOX Kinect o cualquier pantalla táctil)
- ✓ CLI → GUI → NUI, es decir, texto→gráficos→tacto, gestos y voz

2 UX: USABILIDAD



Conceptos relacionados con la Usabilidad: Diferenciar!! UX vs UI

UX: User eXperiencie → cómo se interactúa

UI: User Interface → el diseño, es decir, todo lo gráfico: colores, animaciones, maquetación, etc..



OBJETIVO: Maximizar la UX!!! No es sencillo de medir

2 UX: USABILIDAD



UX (Experiencia de usuario): Es lo **que una persona percibe al interactuar con un producto o servicio**. Es otro término complementario para medir el **nivel de satisfacción** cuando se utiliza una aplicación. Influyen la Usabilidad, la Accesibilidad y la estética (buen diseño de UI).

Accesibilidad: término complementario para medir la facilidad con la que una persona con discapacidad puede acceder y utilizar una aplicación, dispositivo o servicio. Ejemplo: premio a la innovación en accesibilidad Game Awards 2022:



<https://www.hobbyconsolas.com/reportajes/videoociegos-analisis-god-war-ragnarok-perspectiva-accesibilidad-1226926>

2 UX: USABILIDAD



USABILIDAD (INCONTABLE) de un sistema o herramienta es una medida de su:

1. Utilidad
2. Facilidad de uso (errores)
3. Facilidad de aprendizaje (tiempo)
4. Apreciación para una tarea, un usuario y un contexto dado.

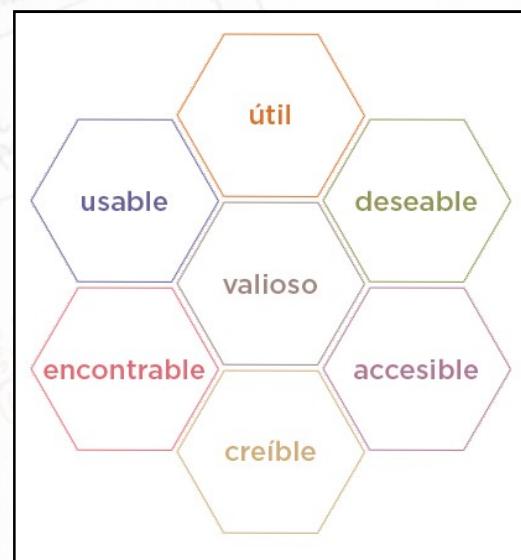
Tendemos a confundirlas!!
Luego las vemos a fondo

- ✓ Para medir correctamente este tipo de USABILIDAD es MUY IMPORTANTE definir: usuario, contexto y tarea. Aunque **lo ideal es hacer que la USABILIDAD sea alta bajo cualquier circunstancia.**
- ✓ Si tiene estos elementos en grado alto, la usabilidad será alta pero difícil de medir porque son **INCONTABLES**, aunque se podrían establecer grados.
- ✓ Depende totalmente del **DISEÑO de UI** (estética) y funcionalidad.

2 USABILIDAD



- ✓ El **principal objetivo** del DESARROLLO DE INTERFACES de usuario es el **diseñar** e **implementar** interfaces que sean **usables** y **accesibles** pero que además maximice la experiencia de usuario (UX)
- ✓ Hay que maximizar 7 aspectos



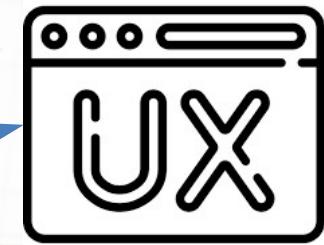
2 USABILIDAD



Para maximizar la UX:

- ✓ **Útil (novedad):** Debemos de ser capaces de descubrir y crear productos que realmente resuelvan un problema no resuelto antes.
- ✓ **Usable:** La usabilidad es importante, pero no es lo único.
- ✓ **Deseable:** Los productos atractivos funcionan mejor (BUEN DISEÑO UI)
- ✓ **Encontrable:** Debemos enfocarnos en crear sistemas donde el usuario pueda navegar fácilmente y encontrar la información que busca. (NAVEGABILIDAD)
- ✓ **Accesible:** Más de 10% de la población tiene algún tipo de discapacidad (auditiva, visual, motriz...) Además de ser ético, es un aspecto legal que hay que tomar en cuenta.
- ✓ **Creíble:** ¿Qué elementos causan una buena impresión y crean confianza en los usuarios? Debemos de diseñar para la credibilidad. (QUE PAREZCA SERIA)
- ✓ **Valioso:** Debe de cumplir la misión para la que fue creado, pero además ofrecer un valor agregado y mejorar la satisfacción del usuario. (CONSEGUIR QUE SEA "IMPRESCINDIBLE")

2 UX: USABILIDAD



DISEÑO UI

USABILIDAD
(Contable e
Incontable)

FUNCIONALIDAD



ACCESIBILIDAD



Otras: novedad,
navegabilidad,
seriedad,
imprescindible...

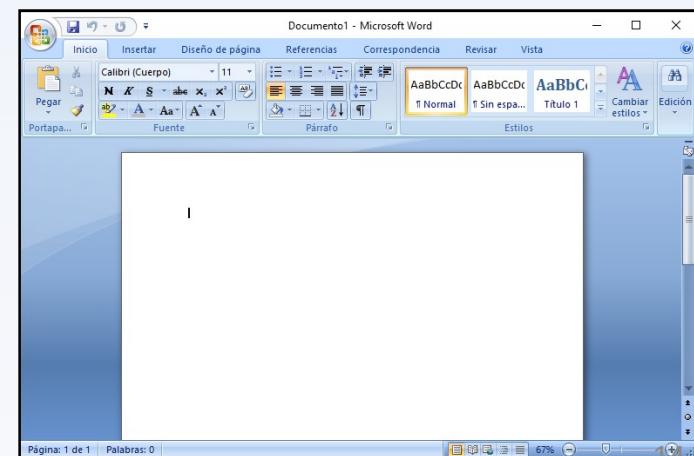
¿Por dónde debemos empezar??

2 UX: USABILIDAD



PRÁCTICAS: Una de las cosas que **tenemos que saber (práctica)** es indicar en qué grado tiene cada medida. Ejemplo de **Herramienta:** Microsoft Word versión 2007 (se resuelve al final)

- **Usabilidad “incontable”** En este caso hay que especificar para un **usuario**: informático con conocimientos nivel medio, una **tarea**: escribir una memoria de prácticas y un **contexto**: casa
- **Accesibilidad?** (incontable aunque se puede medir según grados)
- **UX?** (incontable aunque se puede medir según grados)
- **Usabilidad contable?** (Aún no sabemos cómo medirla) → 2 técnicas



3 MEDIDAS DE USABILIDAD



Medidas de USABILIDAD incontables

1) Utilidad: La utilidad es la **capacidad** que tiene una herramienta para ayudar a **cumplir tareas específicas**.

- ✓ Aunque esta afirmación parece obvia, es importante observar que una herramienta que es muy usable para una tarea, puede ser muy poco usable para otra, aún incluso si se trata de una tarea similar pero no idéntica.
- ✓ Un martillo y una maza son similares, sin embargo, cada uno de ellos es adecuado para una tarea y muy poco usable para otras.

3 MEDIDAS DE USABILIDAD



2)Facilidad de uso: La facilidad de uso está en relación directa con la **eficiencia o efectividad**, medida como **velocidad o cantidad de posibles errores**.

- ✓ Una herramienta muy fácil de usar permitirá a su usuario efectuar más operaciones por unidad de tiempo (o menor tiempo para la misma operación) y disminuirá la probabilidad de que ocurran errores.
- ✓ Ninguna herramienta o sistema es perfecto, pero se busca que falle lo menos posible.
- ✓ Un caso especial de estas necesidades extremas son las herramientas de misión crítica como por ejemplo diagnóstico médico y aeronavegación. Son áreas que típicamente suelen requerir altísimos grados de eficiencia y precisión.
- ✓ Sin embargo, atención: la facilidad de uso no debe confundirse con la facilidad de aprendizaje.

3 MEDIDAS DE USABILIDAD



3) **Facilidad de aprendizaje:** medida del **tiempo requerido** para **trabajar con cierto grado de eficiencia** en el uso de la herramienta, y alcanzar un cierto grado de retención de estos conocimientos luego de cierto tiempo de no usar la herramienta o sistema.

- ✓ Debería ser una **medida relativa**, ya que hay sistemas muy complejos que no pueden ser aprendidos rápidamente. Ej: si un software para control de cierta maquinaria requiera 6 meses de aprendizaje para un usuario típico, no quiere decir que es poco usable. Dada la complejidad del tema, difícilmente podría aprenderse en menos tiempo.
- ✓ Por lo tanto, lo importante es **comparar** entre varias posibles interfaces y ver **cuál es la que requiere menos tiempo** y/o queda mejor retenida.

3 MEDIDAS DE USABILIDAD



4)Apreciación: Es una medida **subjetiva** de las percepciones, opiniones, sentimientos y actitudes generadas en el Usuario por la herramienta o sistema

- ✓ Lo importante de esta medida es compararla o analizarla en forma relativa. Esta comparación puede ser contra la competencia, contra la versión anterior del mismo producto, contra otras posibilidades que se estén tomando en cuenta.
- ✓ El otro punto importante respecto de la apreciación es tratar de analizar hasta donde “tiñe” el resto de las medidas.
- ✓ Un usuario al que no le “gusta” una interfaz puede generar mas errores, o tardar más en aprenderla.

3 MEDIDAS DE USABILIDAD



¿Cómo se mide exactamente la usabilidad?

- ✓ Algo puede parecer usable pero es complicado decir en qué grado tiene/no tiene los 4 ítems: útil, fácil de usar, fácil de aprender.... Son medidas **INCONTABLES** aunque se podrían aproximar (0%,25%,50%,75%,100%)
- ✓ **Medidas de la usabilidad:** Existen varios métodos para conocer la usabilidad de una herramienta o sistema:
 - Un análisis o **evaluación heurística** (un método barato y objetivo que analiza si tiene/no tiene tal característica)
 - Un **test de usabilidad** (no es un análisis, son pruebas caras y empíricas)
- ✓ No son contrapuestos, son complementarios
- ✓ No tiene tanto sentido aplicarlos a software comercial, aunque se puede

3-1 TEST DE USABILIDAD



Test de usabilidad: es una medida concreta y objetiva de la usabilidad de una herramienta o sistema tomada a partir de usuarios verdaderos con tareas reales → empírica (basada en observación de hechos)

- ✓ Son caros: desde varias personas varios días, a equipos de decenas de personas durante semanas.

Ver Material Adicional (ejemplos de ambos tipos de test)

3-1 TEST DE USABILIDAD



- ✓ Pruebas de Usabilidad para Móviles extrapolable a otras plataformas:
 - Evaluación Heurística: barato pero no utiliza métricas objetivas de uso
 - Test de Usabilidad: son realmente útiles en Móviles, y en concreto el **Test de Guerrilla** (que podría también adaptarse a Web y Escritorio)

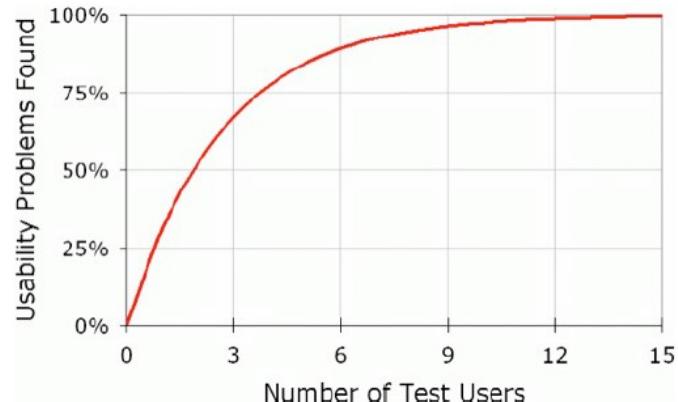


3-1 TEST DE USABILIDAD



Test de Guerrilla

- ✓ Se llama de “guerrilla” porque es informal
- ✓ Prueba “de campo” de altísima efectividad
- ✓ Ayuda a encontrar problemas de desarrollo
- ✓ Ayuda a comprender el comportamiento del usuario
- ✓ Se suele hacer de forma “interna” ya que nadie quiere mostrar su producto antes de lanzarlo
- ✓ ¿Cómo se hace? Con 5 usuarios se encuentra el 85% de los problemas de usabilidad



3-1 TEST DE USABILIDAD



- ✓ Ha de haber 1 lo que se llama el OBSERVADOR por cada usuario que registre lo que hace el usuario haciendo una serie de tareas.
- ✓ El usuario ha de decir en voz alta todo lo que vaya pensando, no es el usuario el que se equivoca sino la interfaz la que falla
 - Lo suyo es grabar las acciones y el rostro del usuario con una webcam
 - Se suele controlar si se hace la tarea y el tiempo necesario



Vamos a organizarnos por grupos y a hacer un test real de Guerrilla ([DI - TEMA 1 - Práctica 1 - Test de Guerrilla.pdf](#))

3-2 HEURÍSTICAS



Evaluación heurística (Jakob Nielsen): el nombre genérico de un grupo de métodos basados en evaluadores expertos (personas) que inspeccionan o examinan aspectos relacionados con la usabilidad de una interfaz de usuario.

- ✓ Por tanto, es “alguien” que observa y evalúa ciertos parámetros generales (visibilidad y estado del sistema, prevención y recuperación de errores, reconocer antes que recordar...). Esto da lugar a las 10 **Heurísticas de Nielsen**.
- ✓ No es empírico (no basado en observación de hechos)
- ✓ Método barato (en comparación con los test)



3-2 HEURÍSTICAS



✓ Existen PFC y Tesis doctorales que desarrollan estas herramientas. Aquí vamos a tomar un PFC (UNED) como ejemplo para evaluar las 10 Heurísticas de Nielsen.

- 1) Visibilidad del estado del sistema
- 2) Control y libertad del usuario
- 3) Consistencia
- 4) Prevención de errores
- 5) Correspondencia entre el sistema y el mundo real
- 6) Reconocer antes que recordar
- 7) Flexibilidad y eficiencia de uso
- 8) Estética y diseño minimalista
- 9) Ayuda a los usuarios a reconocer, diagnosticar y recuperación de errores
- 10)Ayuda y documentación

3-2 HEURÍSTICAS



- ✓ Estas medidas se pueden analizar incluso de forma numérica para establecer en qué grado (cuantitativo) son cumplidas.
- ✓ Nosotros nos limitaremos a conocerlas y detectar si las cumplen de forma aproximada:

Aplicación	Visibilidad del estado del sistema	Control y libertad del usuario	Consistencia y estándares	Prevención de errores	Correspondencia entre el sistema y el mundo real	Reconocer antes que recordar	Flexibilidad y eficiencia de uso	Estética y diseño minimalista	Ayuda a los usuarios a reconocer, ...	Ayuda y documentación	Media
2Microsoft Word	94,53	83,33	93,75	76,09	96,87	81,45	72,50	88,16	94,56	82,41	86,37
AutoCAD LT	84,38	84,87	91,87	75,00	92,86	76,67	72,73	93,75	92,05	94,64	85,88
SAP R3	82,50	75,00	90,00	81,25	86,11	72,22	96,00	100,00	92,71	80,36	85,61
NetBeans	92,19	75,64	94,44	83,33	93,33	78,79	63,16	97,37	88,64	82,14	84,90
Lotus Notes	79,55	75,00	94,39	80,68	93,33	81,25	73,53	98,68	85,23	81,25	84,29
Microsoft Outlook	85,61	68,75	96,23	79,76	91,67	72,58	77,94	94,74	95,46	78,57	84,13
Windows Draw	89,06	67,57	95,41	86,67	98,21	67,86	76,47	92,11	81,82	82,14	83,73
Microsoft Excel	93,75	85,29	97,87	75,00	80,56	75,00	75,00	81,58	84,78	83,33	83,22
Windows Media Player	88,46	73,08	87,50	84,62	92,86	75,00	69,64	98,08	81,82	78,57	82,96
Gel	92,24	69,70	85,71	96,43	100,00	79,17	75,00	94,74	78,57	50,89	82,24
WS FTP Pro	85,35	69,12	90,48	92,50	97,92	75,89	61,54	94,74	84,52	68,27	82,03
HTML-Kit	87,10	74,32	86,77	67,11	93,33	78,33	82,35	93,42	79,55	78,57	82,08
CoffeeCup HTML Editor	93,94	74,29	88,33	78,57	91,07	81,88	63,89	93,42	72,73	76,79	81,49
OpenOffice Calc	86,29	72,37	88,54	69,05	96,67	77,68	65,00	89,47	80,68	80,36	80,61
Nero Smart	92,31	55,00	85,12	100,00	94,23	68,27	57,14	93,42	82,61	81,48	80,96
WinZip	85,83	60,00	95,35	77,78	83,93	66,67	80,00	93,42	75,00	72,12	79,01
Minitab	90,91	74,34	91,18	62,50	82,35	62,12	72,06	88,16	86,36	74,11	78,41
VirusScan Enterprise	95,37	50,83	84,88	68,42	91,07	74,17	57,81	92,11	89,47	76,92	78,11
MSN Messenger	75,83	55,88	95,92	59,09	90,00	71,55	75,00	94,74	80,44	71,00	76,94
WinRAR	88,79	66,94	86,36	80,00	92,31	63,33	76,92	86,84	82,14	45,19	76,88
Norton Antivirus	78,45	47,22	89,67	72,06	87,50	67,24	61,54	86,84	85,71	78,85	75,51
WinDVD	84,00	44,57	83,72	83,33	91,67	68,52	50,00	98,68	76,14	74,00	75,46
GEMA	84,17	36,21	89,09	59,52	78,33	72,86	71,25	90,00	78,75	92,86	75,30
Renta 2005	85,29	57,69	87,74	68,48	76,47	78,79	59,52	86,84	75,00	68,75	74,46
FTP Commander Pro	69,44	43,55	80,68	75,00	97,73	70,19	54,55	90,79	65,48	47,12	69,45
Steam Pro	53,23	47,66	79,35	65,00	91,67	80,47	58,82	69,74	72,73	69,64	68,83
Gestión Medioambiental CT Aboño	81,45	38,28	73,26	76,32	86,67	66,67	37,50	94,74	57,96	18,75	63,16
ArgoUML	61,29	48,39	81,67	41,18	78,33	64,06	59,72	97,22	53,75	7,69	59,33
SIO Sist. de información de operación	56,82	37,50	71,67	53,75	70,00	46,30	62,50	97,37	47,22	36,61	57,97
Sistema Gestión de Planos	45,69	37,93	75,58	40,48	92,31	46,77	35,29	85,53	53,75	7,69	52,10
ORCA	33,33	22,92	51,35	27,63	56,82	26,00	28,57	71,88	58,75	32,00	40,92

3-2 HEURÍSTICAS



- ✓ **1) Visibilidad del estado del sistema:** La aplicación debe mantener siempre informado al usuario del estado del sistema así como de los caminos que este pueda tomar con una retroalimentación visual apropiada en un tiempo razonable. El sistema ofrecerá al usuario una respuesta que le indique lo que está sucediendo en cada una de las operaciones que realiza.
- ✓ Por ejemplo: aunque no sea algo que haga Word 2007, sería ideal que a la hora de imprimir, se mostrara al usuario la actividad que está realizando con la posibilidad de deshacer la operación. Además la aplicación debería informar al usuario del formateado de las páginas, del envío de estas a la impresora con movimiento de dos círculos y las acciones posibles (Cancelar)



TENEMOS QUE
PREGUNTARNOS:
¿INFORMA DEL ESTADO,
ACCIONES Y
RESPUESTAS?



3-2 HEURÍSTICAS



✓ **2) Control y libertad del usuario:** La interfaz debe ser diseñada de tal manera que el control de la interacción con el sistema lo tenga el usuario de manera que interactúe directamente con los objetos de la pantalla, de esta forma, el usuario se sentirá más cómodo. Esto se consigue cuando el usuario manipula los objetos como si fueran objetos físicos (iconos). Se debería proporcionar también acciones de deshacer y rehacer sin perder el trabajo realizado hasta el momento (esto dependerá lógicamente de la aplicación)



TENEMOS QUE
PREGUNTARNOS:
¿TIENE ICONOS
REPRESENTATIVOS DE LAS
ACCIONES A REALIZAR?



3-2 HEURÍSTICAS



✓ 3) **Consistencia:** Una buena interfaz contribuye al aumento de la productividad si es **consistente** en todos los diálogos que desarrolla, basándose en el conocimiento que el usuario ha adquirido con otras aplicaciones y en la aplicación propia. Se debe mantener la consistencia en todas las ventanas de la aplicación. Deberán implementar las mismas reglas de diseño para mantener la consistencia general.

TENEMOS QUE
PREGUNTARNOS:
¿TIENE TODO LA MISMA
ESTRUCTURA GENERAL?



3-2 HEURÍSTICAS



Configurar página

Márgenes Papel Diseño

Márgenes

Superior: 2,5 cm Inferior: 2,5 cm

Izquierdo: 3 cm Derecho: 3 cm

Encuadernación: 0 cm Posición del margen interno: Izquierda

Orientación

Vertical Horizontal

Páginas

Varias páginas: Normal

Vista previa

Aplicar a: Todo el documento

Predeterminar... Aceptar Cancelar

Imprimir

Impresora

Nombre: CutePDF Writer Propiedades Buscar impresora... Imprimir a archivo Doble cara manual

Estado: Inactivo

Tipo: CutePDF Writer v4.0

Ubicación: CPW4:

Comentario:

Intervalo de páginas

Todo Página actual Selección Páginas: Esciba números de página e intervalos separados por comas contando desde el inicio del documento o de la sección. Por ejemplo, escriba 1, 3, 5-12 o p1s1, p1s2, p1s3-p8s3

Imprimir: Documento Imprimir sólo: El intervalo

Copias Número de copias: 1 Intercalar

Zoom Páginas por hoja: 1 página Ajustar al tamaño del papel: Sin ajuste de escala

Opciones... Aceptar Cancelar

Consistente en: organización de opciones, tipo de letra, separaciones, posición de botones, tamaño de controles y posición de etiqueta asociada, etc...

3-2 HEURÍSTICAS



✓ 4) **Prevención de errores:** El mejor tratamiento de los errores es prevenirlos con un buen diseño de los diálogos desde el primer momento en que ocurren, minimizando los riesgos de que puedan ocurrir. Se debe realizar un buen diseño de mensajes de error que den la posibilidad al usuario de deshacer antes de realizar la acción:



TENEMOS QUE
PREGUNTARNOS:
¿AYUDA A PREVENIR LOS
POSIBLES ERRORES?



✓ En esta ventana se está informando de un valor incorrecto en campo, antes de que el sistema haga nada y el resultado sea indeseado, de ahí de la advertencia.

3-2 HEURÍSTICAS



✓ **5) Correspondencia entre el sistema y el mundo real (lenguaje):**
El sistema debe hablar el lenguaje de los usuarios, con palabras, frases y conceptos familiares para el usuario. La aplicación debe ser lo más parecida posible al objeto del mundo real que representa (esto no siempre es posible porque no siempre hay correspondencia).

Ej: En Word 2007 se presenta la zona de escritura como si de una hoja de papel normal se tratase

TENEMOS QUE
PREGUNTARNOS:
¿SE PARECE A CÓMO SE HACE
EN EL MUNDO REAL?



3-2 HEURÍSTICAS



- ✓ **6) Reconocer antes que recordar:** Reducir la carga de memoria del usuario para reducir los posibles errores, es decir, conseguir que el usuario no tenga que recordar nada. Esto se consigue de distintas maneras:
 - ✓ Las instrucciones para usar el sistema deben ser visibles o fácilmente accesibles (*se refiere a las etiquetas de los controles y a la ayuda mostrada*)
 - ✓ Estableciendo unos valores por defecto para la aplicación (para no tener que configurar cada vez),
 - ✓ Utiliza mnemónicos para la realización de algunas acciones, como por ejemplo en las aplicaciones de Microsoft siempre se guarda el trabajo con Ctrl+G y siempre se imprime con Ctrl+P. Así no tenemos que saber donde está el control. Otros mnemónicos comunes son Ctrl+C, Ctrl+V, Ctrl+X

3-2 HEURÍSTICAS



TENEMOS QUE PREGUNTARNOS:
¿LOS CONTROLES TIENEN
ETIQUETAS EXPLICATIVAS?
¿HAY PARÁMETROS CON VALORES
INICIALES?
¿USA MNEMÓNICOS TÍPICOS?



Ej: en Word 2007 todos los controles tienen etiquetas explicativas, hay parámetros iniciales ya establecidos (se refiere a que por ejemplo ya hay un tipo de letra con un tamaño y estilo determinado). Los mnemónicos se utilizan ampliamente (**Ctrl+N** para negrita, **Ctrl+S** para subrayar...)

3-2 HEURÍSTICAS

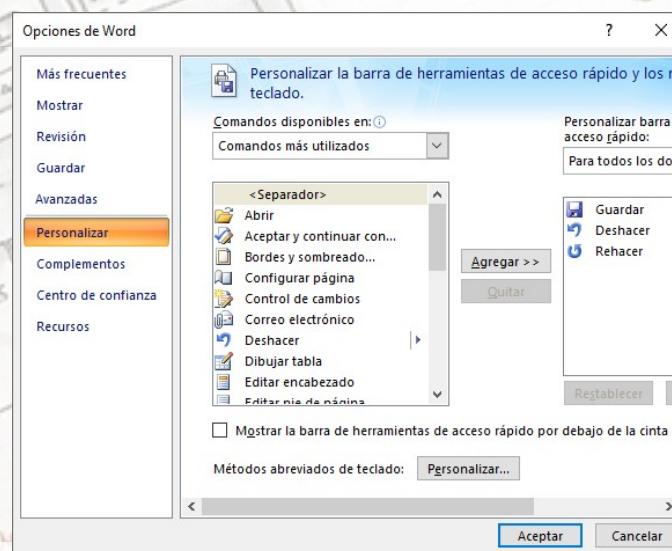


- ✓ **7) Flexibilidad y eficiencia de uso:** El sistema se debe diseñar para que lo puedan manejar diferentes tipos de usuarios, en función de su experiencia con la aplicación y sus limitaciones. De esta manera se aumentará la productividad del usuario y se ganará en usabilidad.
- ✓ Por tanto, se debiera proporcionar un menú de adaptabilidad: la interfaz se adecuará de forma automática a las características del usuario. Un sistema adaptativo puede estar basado en la personalización o en el cambio automático a raíz de las tareas que el usuario realiza repetidamente.
- ✓ Establecer aceleradores para aumentar la velocidad de la interacción para los usuarios expertos: Esto se puede realizar con pulsaciones de teclas rápidas (si cumple la 6 en cuanto a atajos de teclado, cumpliría parte de la 7)
- ✓ Por otra parte, un usuario con limitaciones auditivas, visuales o de movilidad deberá poder adaptar la interfaz a su conveniencia

3-2 HEURÍSTICAS



TENEMOS QUE PREGUNTARNOS:
¿TIENE UN MENÚ DE ADAPTABILIDAD PARA USUARIOS
AVANZADOS Y PARA USUARIOS CON ALGUNA
DEFICIENCIA?
POR OTRA PARTE ¿CUMPLE LA 6 [atajos]?



Ej: Word es muy personalizable: comandos por menú, métodos abreviados, etc..

3-2 HEURÍSTICAS



- ✓ 8) **Estética y diseño minimalista de las acciones:** Los diálogos no deben contener información que sea irrelevante → Texto simple
- ✓ Debe ser una interfaz simple, fácil de aprender y de usar y con fácil acceso a las funcionalidades. La “~~información extra no necesaria~~” disminuye la visibilidad al usuario causando errores en la interacción y distraiendo al usuario en la realización de la tarea.



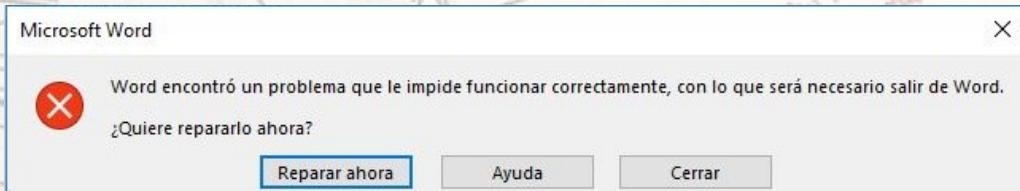
TENEMOS QUE PREGUNTARNOS:
¿SE PODRÍAN HACER TODAS LAS ACCIONES DE
LA APLICACIÓN CON MENOS PASOS?
¿SON LAS ETIQUETAS LO SUFFICIENTEMENTE
CONCISAS Y CLARAS?

3-2 HEURÍSTICAS



- ✓ **9) Ayuda a los usuarios a reconocer, diagnosticar y recuperación de errores:** Los mensajes de error deben estar expresados en lenguaje que el usuario entienda y no con códigos de error, indicando el problema y sugiriendo la solución al problema que causa el error.
- ✓ No confundir con la pauta 4, aquella es de prevención, esta es de reconocimiento y recuperación, es decir, que si hay un fallo de qué forma se me presenta. La 4 se refería a EVITAR fallos.

Ej: Error en Word 2007 y opciones de recuperación:



TENEMOS QUE
PREGUNTARNOS:
¿INFORMA DE LOS ERRORES
UNA VEZ PRODUCIDOS Y NOS
AYUDA A RECUPERAR?



3-2 HEURÍSTICAS



- ✓ 10) **Ayuda y documentación:** El mejor sistema es el que no necesita ningún tipo de documentación (¿por qué?). Pero de todas formas hay que proporcionar al usuario ayuda y documentación. Esta debe ser fácil de encontrar y enfocada a la tarea que el usuario realiza. Se deben listar sólo los pasos necesarios para la realización de la tarea (izquierda).
- ✓ La ayuda en contexto también es bien recibida (derecha).

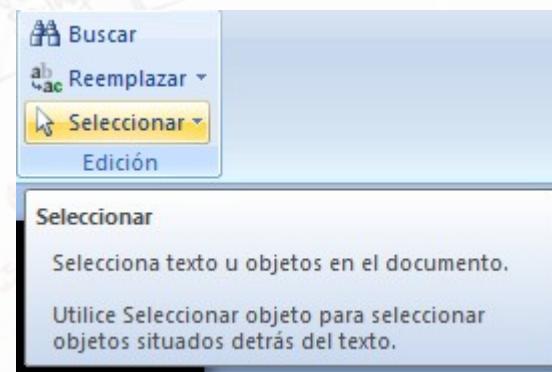
Crear una tabla

Microsoft Word ofrece varias maneras de crear una [tabla](#). La manera más idónea depende de cómo prefiera trabajar el usuario y del grado de complejidad que tenga la tabla.

1. Haga clic en el lugar en que desee crear una tabla.
2. Haga clic en **Insertar tabla** en la barra de herramientas **Estándar**.
3. Arrastre para seleccionar el número de filas y columnas que desee.

También puede seguir uno de estos procedimientos:

- ▶ Utilizar el comando **Insertar tabla**
- ▶ Dibujar una tabla más compleja
- ▶ Crear una tabla dentro de otra tabla



**TENEMOS QUE PREGUNTARNOS:
¿TIENE AYUDA CONTEXTUAL (TOOLTIP) Y
MANUAL DE AYUDA ACCESIBLE?**



3-2 HEURÍSTICAS



- ✓ **Resumen:** Es este caso, todas las pautas se pueden extraer directamente del **diseño y funcionamiento teórico de la aplicación**. No obstante, un **test de usabilidad** podría revelar ciertos errores en el diseño que no habíamos tenido en cuenta.
- ✓ **¿En qué grado cumple una pauta?** Habrá que ver en qué grado aproximado cumple cada pregunta (0%,25%,50%,75% o 100%) , justificar el por qué y realizar un porcentaje con respecto al total de preguntas.

TENEMOS QUE
PREGUNTARNOS:



P1
P2
P3
....

4 CONSIDERACIONES FINALES



PRÁCTICAS: Microsoft Word versión 2007

- **Usabilidad “incontable”:** **MUY ALTA**. Hay que especificar usuario, contexto y terae. Por ejemplo: utilizado por un **usuario** informático con conocimientos nivel medio y con la **tarea** de escribir una memoria de prácticas en el **contexto** de casa. En este caso la utilidad es muy alta, facilidad de uso muy alta, facilidad de aprendizaje muy alta, estética “muy alta”. La nota podría acercarse a 10.
- **Usabilidad “contable” (mediante Heurísticas):** **MUY ALTA** es uno de las APPs con puntuación más alta que existen. La nota podría acercarse a 10.
- **Accesibilidad:** **MUY ALTA**. Word cuenta con métodos abreviados de escritura, lector de pantalla, dictado por voz, comprobación de gramática, etc... La nota podría acercarse a 10.
- **UX:** **MUY ALTA** : además de que ya cumple usabilidad, accesibilidad y diseños en una medida muy alta, el resto de elementos también los tiene. La nota podría acercarse a 10.

4 CONSIDERACIONES FINALES



- ✓ No hay una fórmula mágica que prometa la USABILIDAD, aunque siguiendo los criterios, **pautas**, normas y heurísticas podremos asegurar cierto grado de la misma.
- ✓ Además de seguir pautas, si se realiza un **test de usabilidad**, se podrá revelar errores tanto en el diseño gráfico como en el diseño del funcionamiento de la APP.
- ✓ Tenemos que ser capaces de detectar cuando la hay y cuando no, y en el caso de crear una nueva aplicación, tenerlas en cuenta para la misma. Sin olvidar el hecho de que hay que probar la APP, tanto interna como externamente al equipo de desarrollo.
- ✓ Toda medida se podría medir asignando grados y eso vamos a hacer con todo
- ✓ Vamos a trabajar todas las medidas sobre Usabilidad (**DI – TEMA 1 – Práctica 2 -USABILIDAD.pdf**)