

Ponencia sobre Diseño de Interfaces y Usabilidad: cómo hacer productos más útiles, eficientes y seductores

La intersección entre factores humanos, diseño gráfico, interacción y comunicación.

Por **Eduardo Mercovich** (edumerco@gaiasur.com.ar)

La última versión de este documento se puede encontrar en:

<http://planeta.gaiasur.com.ar/infoteca/disenio-de-interfaces-y-usabilidad.html>.

1. Introducción a esta ponencia

1.1. Acerca de este documento

Este documento contiene las notas de la ponencia sobre **Diseño de Interfaces**, por Eduardo Mercovich, dada en [SIGGRAPH '99 en Buenos Aires, Argentina](#).

Esta ponencia es el primer módulo de tres, que forman juntos una introducción y práctica al tema de Interfaces, Diseño y Usabilidad.

Estas notas no pretenden ser una referencia profunda ni una bibliografía extensa, sino evitar la toma de apuntes durante la ponencia, para que los asistentes puedan brindar su atención a los contenidos y a su discusión.

1.2. Acerca de esta ponencia

Para ver los objetivos, audiencia y resumen del contenido de esta ponencia, vea por favor [la presentación de los 3 módulos](#) donde está esta información presentada en contexto.

1.3. Tabla de contenidos

1. **Introducción a esta ponencia**
 1. [Acerca de este documento](#)
 2. [Acerca de esta ponencia](#)
 3. [Tabla de contenidos](#)
2. **Contenidos de la ponencia**
 1. [Interfaces](#)
 2. [Usabilidad](#)
 3. [Diseño de interfaces](#)
 4. [El proceso de desarrollo de interfaces](#)
 5. [Síntesis y fin de la ponencia](#)
3. **Apéndices**
 1. [Cuestionario post-ponencia](#)
 2. [Ejemplos para analizar](#)
 3. [Referencias](#)
 4. [Guías para la evaluación heurística de un sitio](#)
 5. [Notas](#)

2. Contenidos de la ponencia

2.1. Interfaces

Qué es una interfaz de usuario

Cuando uno usa una herramienta, o accede e interactúa con un sistema, suele haber “algo” entre

uno mismo y el objeto de la interacción.

En un auto, ese “algo” son los pedales y el tablero. En una puerta, es el picaporte. En una máquina expendedora o un ascensor, los botones. En una computadora (atención, que no me refiero a un producto informático sino una computadora), el teclado, el monitor, el mouse, y otros periféricos.

Este “algo” nos informa qué acciones son posibles, el estado actual del objeto y los cambios producidos, y nos permite actuar con o sobre el sistema o la herramienta.

Ese “algo”, que es a la vez un límite y un espacio común entre ambas partes, es la **interfaz**.

En el caso de productos informáticos, la interfaz no es sólo el programa o lo que se ve en la pantalla. Desde el momento que el usuario abre la caja⁽¹⁾, comienza a interactuar con el producto y por lo tanto, comienza su experiencia.

A veces, tenemos que tener en cuenta elementos que en sentido estricto, no pertenecen a nuestro producto, por ejemplo, la configuración previa a la instalación. Tengan en cuenta, que aunque esto sea estrictamente cierto, para el usuario no es importante.

¿Por qué es importante la interfaz de usuario?

Interactuamos con el mundo que nos rodea a través de cientos de interfaces. Muchas de ellas son tan conocidas y aceptadas, como el ejemplo del picaporte, que ni siquiera las vemos.

Dado que las interfaces no son nuestro objetivo, sino un medio de llegar a él, la mejor interfaz es aquella que no se ve. Sin embargo, muchas de ellas, por nuevas y desconocidas, o por conocidas pero mal diseñadas, son visibles.

Imaginemos una cápsula transparente que nos permite viajar a cualquier punto del mundo en forma casi instantánea. Esta cápsula se pliega hasta caber en un bolsillo y casi no pesa nada. Utiliza energía solar y no libera contaminantes. El Gobierno le regala una a cada habitante del país debido a la reducción de costos del sistema de transporte y las arreglan gratis si se rompen. La cápsula en cuestión tiene además, una tasa de accidentes 100 veces menor a la de los vuelos en avión. Es casi perfecta.

El panel de comandos, que mide sólo 1x1 cm, se ve y se opera (el mecanismo de Input/Output, es decir, entrada y salida) mediante infrarrojos, que los humanos casi no percibimos ni emitimos controladamente.

El único problema de nuestra cápsula casi perfecta es que, simplemente, no podemos usarla. En fin, hubiera sido lindo. :-)

El mejor sistema o la herramienta perfecta, son inútiles si no podemos interactuar con ellos.

Ahora, piense en todas las aplicaciones y los sitios que han usado recientemente. ¿Cuántas veces no encuentran lo que buscan o no saben cómo hacer lo que quieren? Esa situación resulta de una mala interfaz, que a su vez genera un problema de usabilidad.

En este momento, la humanidad está generando un nuevo medio de comunicación, que tiene su propio lenguaje y una alta velocidad de cambio y evolución: la red y la comunicación hipermedial⁽²⁾.

Las interfaces de estos nuevos medios y su lenguaje asociado, juegan entonces un papel más importante aún que el que han tenido hasta el momento, en aplicaciones tradicionales debido a la disparidad de usuarios, lenguajes, aplicaciones y la velocidad con que todos estos factores están cambiando.

¿Cuál es el costo de una mala interfaz?

Una interfaz con problemas de usabilidad genera algunos costos. Algunos de ellos son medibles y otros que no.

¿Cuánto vale un cliente insatisfecho? Es difícil medirlo en dinero, pero no es un costo que ninguno de nosotros querría pagar.

¿Cuánto vale un error que enlentece 3 minutos diarios la operatoria de una persona? En un área de 5 personas, es *más de una semana/hombre* de trabajo al fin del año.

Actualmente, hasta el 45% del código de una aplicación está dedicado a la interfaz. Más de un tercio de los análisis, comparaciones y opiniones de la prensa está dedicada a la facilidad de uso. Sin embargo, en otros países se dedica algo menos del 10% del presupuesto global de un proyecto al desarrollo de la interfaz. En Argentina, esta inversión es casi nula. ¿Cuál es la conclusión?

Aumentar los recursos destinados al desarrollo de la interfaz es una excelente inversión, teniendo en cuenta la relación costo/beneficio medible y segura, aún sin tener en cuenta los beneficios no medibles en dinero como el aumento de la satisfacción.

2.2. Usabilidad

Definición

Definimos **Usabilidad** de un sistema o herramienta como una medida de su *utilidad, facilidad de uso, facilidad de aprendizaje y apreciación para una tarea, un usuario y un contexto dado*.

El peso relativo de cada una de estas medias está relacionado con el usuario, la tarea y el contexto. Por ejemplo, la facilidad de aprendizaje puede ser crucial para un producto y poco importante en otro.

Si bien no está incluida en la definición usual de usabilidad, se está comenzando a hablar de la evolución de estos factores a lo largo del tiempo. Por ejemplo, cómo una interfaz puede adaptarse al crecimiento en eficiencia y conocimientos de un usuario.

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 muy similares. Sin embargo, cada uno de ellos es adecuado para una tarea y muy poco usable para otras.

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 una alta probabilidad de error puede llegar incluso a derivar en una imposibilidad de uso por falta de calificación, según cuáles sean los criterios para evaluar la herramienta o sistema⁽³⁾.

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. Una falla en este tipo de aplicaciones puede tener serias consecuencias.

Sin embargo, atención: la facilidad de uso no debe confundirse con la facilidad de aprendizaje.

Facilidad de aprendizaje

La facilidad de aprendizaje es una 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.

Si bien la facilidad de aprendizaje suele tener una relación directa con la usabilidad, estrictamente hablando esto no necesariamente es así. La facilidad de aprendizaje debería ser una medida relativa, ya que hay sistemas muy complejos que no pueden ser aprendidos rápidamente. Que un software para control y monitoreo de maquinaria de producción 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.

Si la versión siguiente, sin aumento en la complejidad del servicio brindado tomara 8 meses de aprendizaje, ahora sí estaríamos frente a un problema de usabilidad.

Apreciación

Es una medida de las percepciones, opiniones, sentimientos y actitudes generadas en el Usuario por la herramienta o sistema; una medida, si se quiere, de su seducción o elegancia.

La apreciación es una medida menos objetiva que las anteriores, pero sin embargo, no menos importante.

Lo importante de esta medida no es tenerla en forma absoluta sino, otra vez, 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. Debemos aprender a separar las medidas estrictas de las que puedan tener desviaciones debidas a una apreciación negativa.

Medidas de la usabilidad

Existen varios métodos para conocer la usabilidad de una herramienta o sistema:

1. Un [análisis o evaluación heurística](#), o
2. un [test de usabilidad](#).

Estos métodos, o enfoques, no son contrapuestos sino complementarios.

Estudios recientes en el área de Interfaces Humano–Computadora indican que **los Tests de usabilidad muestran dónde están los problemas** mientras que **el análisis heurístico es más eficiente para proponer posibles soluciones**.

Evaluación heurística

Según Jakob Nielsen –el creador de la técnica– la evaluación heurística es *“el nombre genérico de un grupo de métodos basados en evaluadores expertos que inspeccionan o examinan aspectos relacionados con la usabilidad de una interfaz de usuario”*.

La evaluación heurística de una aplicación está basada, entonces, en la observación por parte de un experto en usabilidad o en interfaces humano–computadora⁽⁴⁾, de ciertos parámetros o guías generales. Entre otros, podemos citar la coherencia en la presentación de la información, la visualización y coherencia de las acciones e interacción con el sistema, los métodos de entrada/salida de información, el respeto por la ergonomía y los factores humanos entre otros.

Es diferente de un Test de Usabilidad en el hecho de que el Test toma medidas empíricas mientras que el análisis heurístico consiste en una evaluación teórica de los hechos observados.

Los interesados pueden observar una lista de puntos o temas a verificar en el apéndice [Puntos para el análisis heurístico de un sitio](#).

Test de usabilidad

Un 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.

Hay muchas escalas en las que se puede llevar a cabo un test de usabilidad: desde pequeños tests de 5 usuarios y 2 ó 3 días de duración hasta tests de gran escala de varias semanas, con decenas de usuarios en laboratorios especiales.

En el enfoque llamado **“discount usability engineering”** se parte de la regla del 80/20: comparando con un test a escala completa, se trata de obtener el 80% de los resultados con el 20% de la inversión.

Un test de escala completa puede utilizar un laboratorio con espejos de una vía, grabaciones de audio, datos y video en simultáneo, varias decenas de usuarios, grandes equipos de observadores y cientos de horas de video y material resultante.

Este tipo de tests puede ser caro y se justifica cuando el proyecto tiene un impacto importante

sobre muchas personas.

En el [workshop "Cómo hacer un test de usabilidad de un sitio"](#), los interesados podrán hacer una práctica de un test de usabilidad de un sitio.

2.3. Diseño de interfaces

¿Qué es el diseño de interfaces?

El diseño de interfaces es una disciplina que estudia y trata de poner en práctica procesos orientados a construir la interfaz más usable posible, dadas ciertas condiciones de entorno⁽⁵⁾.

El entorno dentro del cual se inscribe el diseño de una interfaz y la medida de su usabilidad, está dado por tres factores:

1. Una **persona**.
2. Una **tarea**.
3. Un **contexto**.

El diseño de interfaces pertenece a un campo mayor del conocimiento humano, de origen altamente interdisciplinario, llamado **Human Computer Interaction** (ver en los apéndices de [Referencias de asociaciones profesionales, el Special Interest Group in Computer Human Interaction](#)).



Áreas y profesiones relacionadas

Factores Humanos y Ergonomía

Se denomina Factores Humanos y Ergonomía al estudio de las características de los sentidos, percepción, antropometría y acción de los seres humanos (ver [Human Factors and Ergonomics Society, en los apéndices de Asociaciones Profesionales](#)).

Esta disciplina relaciona la fisiología con la percepción, el procesamiento de esas percepciones y las acciones posibles.

Algunos ejemplos: debido a la conformación de los bastoncillos y conos de la retina humana, el azul es el color para el que el ojo tiene una menor sensibilidad; en una población occidental existe un porcentaje documentado de personas, dependiente del segmento de edad, con problemas de visión por miopía o hipermetropía. Eso, sin contar con un casi 5% de discromatópticos con grados variables de severidad.

Resultados prácticos de estos conocimientos: cuidado con el texto azul, especialmente en tipografías pequeñas. Trate de evitarlo si sus usuarios son personas mayores de 35 años.

Diseño Gráfico

El diseño gráfico como actividad comunicacional, anclada y relacionada con una cierta cultura en un momento dado, es de importancia fundamental en el diseño de interfaces y en el arte de hacerlas más usables.

Los condicionamientos o convenciones culturales y la apreciación estética, junto con los factores humanos y la ergonomía, pueden potenciar o desalentar el uso y la venta de un sistema o herramienta.

Interacción y Ciencias Cognitivas

Dentro del diseño de interfaces, las ciencias cognitivas juegan un papel preponderante y han sido desde el comienzo, uno de los pilares del área.

Las ciencias cognitivas estudian los procesos de la mente humana: cómo aprendemos, cómo recordamos, cómo procesamos la información y qué hacemos con ella.

Es muy importante, cuando se analiza la relación ente un usuario y una tarea, comprender cuáles son los procesos internos del usuario, sus modelos mentales, etc.

Por ejemplo, existen técnicas para mapear conocimientos y presentarlos de manera que al usuario su organización le parezca la “natural”.

Un ejemplo claro de una aplicación incorrecta del mapeo mental de un usuario: en los primeros tiempos de la web, las empresas organizaban sus sitios de acuerdo con su propia estructura interna. Los tests de usabilidad demostraron que este tipo de organización es completamente inútil para el usuario que no forma parte de la compañía. Ergo, ahora se trata de ver cómo organizar la información según los usuarios y no según los preconceptos de la empresa. De hecho, existen técnicas y actividades para mapear la percepción de un grupo de personas acerca de un dominio dado de conocimientos.

Ciencias de la Computación

Si bien interactuamos con todo lo que nos rodea a través de interfaces, en esta ponencia, nos centramos básicamente en las interfaces de sistemas informáticos.

Por lo tanto, las ciencias de la computación están íntimamente ligadas al diseño de interfaces en este contexto.

No siempre estamos en el caso ideal de armar una interfaz sin limitaciones, por lo que muchas veces tenemos que alcanzar un equilibrio entre el ideal inexistente y lo menos-que-ideal pero alcanzable.

En todos estos casos, el profesional responsable de la implementación (de la programación, más específicamente) puede ayudarnos con una evaluación certera del balance entre esfuerzo y valor para cada opción.

Esto es válido siempre que no estemos trabajando sobre una aplicación crítica. En estos casos, no hay opciones válidas que no sean las óptimas y el costo de la implementación depende exclusivamente de los recursos que sean necesarios, sin límites previos.

2.4. El proceso de desarrollo de interfaces

Diseño iterativo

El diseño iterativo de interfaces es un **proceso** independiente de la/s técnica/s utilizada/s para llevarlo a cabo.

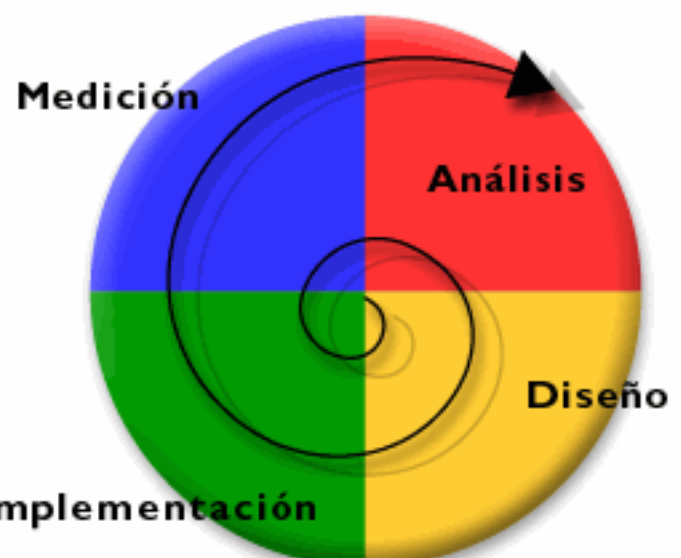
Actualmente, el proceso del desarrollo de una interfaz se concibe como un ciclo que consta de 4 etapas, en varios niveles:

1. **Diseño**
2. **Implementación**
3. **Medición**
4. **Evaluación**

El resultado (o output) de cada etapa es la alimentación (o input) de la que sigue, incluso el de la última. Los resultados de la etapa de evaluación se toman para re-diseñar la interfaz, implementarla nuevamente, medir, y así sucesivamente.

Debido a esa repetición o auto-alimentación se lo llama **diseño iterativo**.

Es importante comprender que este ciclo no sólo se cumple dentro del ciclo de vida de un producto, sino también *entre productos* y dentro de cada etapa misma. Mientras tengamos tiempo, trataremos de hacer tantos ciclos de mejoramiento como nos sea posible, hasta la fecha límite.



La siguiente versión, tomará al producto existente como su comienzo y otra vez comenzará el ciclo.

El proceso de diseño y el equipo de desarrollo

Además de la recursividad, otra característica del enfoque actual del diseño de interfaces es que involucra no sólo a los especialistas en usabilidad o diseño, sino a *todo el equipo de desarrollo*.

¿Quiénes constituyen el equipo de desarrollo?

Todos aquellos que participen de alguna manera en desarrollo o comercialización del sistema o herramienta: gente de marketing, comunicación, documentación, sistemas e informática, diseño y usabilidad, packaging, etc.

Cada uno tiene conocimiento acerca de un área específica, y su participación a lo largo del desarrollo aumenta las probabilidades de éxito.

Todos los equipos pueden tener discusiones acerca de la usabilidad de un sitio, o el uso de la aplicación que están haciendo. Muchas de esas discusiones no están basadas en hechos u observaciones, sino en mitos que nos influyen sin que nos demos cuenta (más sobre los mitos en los workshops).

Nada mejor para terminar esas discusiones que un pequeño test de usabilidad: no sólo elimina reuniones interminables y defensas acaloradas por opiniones personales, sino que tiene un poder de convencimiento y demostración casi imposible de igualar.

No hay nada tan claro como ver a un usuario tratando infructuosamente de usar ese software que creíamos tan simple, para volver al laboratorio sin discusiones y aceptar que es necesario cambiar la versión actual.

Las etapas y tareas del ciclo

Diseño	<ul style="list-style-type: none">• Análisis de requerimientos del producto.• Análisis de las tareas.• Conocimiento del usuario.• Generación de posibles metáforas y análisis de tipo de diálogo.• Revisión de posibilidades para la implementación.
Implementación	<ul style="list-style-type: none">• Generación de prototipos (profundos o amplios, para investigación general o de ajustes).• Desarrollo de la aplicación, sitio o sistema.
Medición (Test de usabilidad)	<ul style="list-style-type: none">• Planificación (desarrollo del plan, definición de las medidas, selección de participantes, formación de observadores, preparación de los materiales).• Test (prueba piloto, tests con usuarios).
Evaluación	<ul style="list-style-type: none">• Conclusión (análisis de los datos, elaboración del informe, resultados y recomendaciones).• Comparación contra estándares (internos y/o externos), versiones anteriores del mismo producto y productos competidores.• Verificación de las diferencias.• Generación de nuevas metas.

Cómo se articula el diseño de interfaces en el marco de un proyecto

Una de las claves más importantes para articular un buen proceso de diseño de interfaz y así aumentar la usabilidad del producto resultante, es comenzar con el ciclo de diseño iterativo lo más temprano posible.

Cuanto antes se comience, hay una menor probabilidad de que se llegue a la versión pública con errores importantes y más tiempo para mejorar aquellas características que puedan ser mejorables.

Además, es mucho más rápido y barato modificar prototipos que hacer un cambio en un producto avanzado o ya desarrollado.

Otro factor que colabora con el buen desarrollo del producto es una amplia participación de todos los involucrados. Las tareas de todos están íntimamente ligadas y es necesario que cada uno sepa no sólo la tarea que lo toca, sino que entienda cómo se articulan esa tarea con el resto de las tareas y personas del equipo.

Respecto de la implementación, ésta debe estar tan “despegada” de la interfaz como sea posible para permitir cambios a medida que los resultados de los tests dictan las modificaciones.

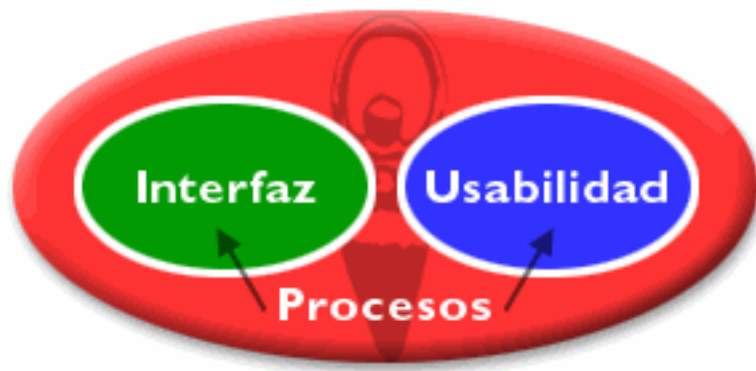
¿Cuándo es más importante invertir en usabilidad?

Los productos en el área de informática suelen pasar por varios estadios⁽⁶⁾.

1- Burdo metal	<ul style="list-style-type: none">• Sólo hay un vendedor.• Los usuarios aceptan cualquier cosa con tal de que ande.• Los desarrolladores están enfocados sólo en que funcione.
2- Batallas de listas	<ul style="list-style-type: none">• Comienza cuando aparece un competidor.• La funcionalidad es el factor diferenciador y la publicidad suele tener una tabla con lo que tiene uno y no el otro.• La decisión de la compra pasa por quién brinda mayor funcionalidad.• Los desarrolladores están enfocados en agregar funciones y superar al competidor.
3- Guerra de productividad	<ul style="list-style-type: none">• Ya hay múltiples vendedores establecidos.• Todos brindan la misma funcionalidad y el factor diferenciador es la facilidad de uso.• Los usuarios compran basándose en la productividad y en el impacto real que el producto produce en sus vidas.• Los desarrolladores están enfocados en la facilidad de aprendizaje y uso.
4- Transparencia	<ul style="list-style-type: none">• La funcionalidad y la facilidad de uso es idéntica en todos.• Ya hay múltiples vendedores establecidos.• El factor diferenciador está en el precio y los usuarios no tienen idea de lo que están comprando, es un servicio o producto que asumen que está.• Los desarrolladores están enfocados en la disminución de costos. <p>La salida es redefinir el mercado. Entonces, se vuelve al segundo estadio.</p>

Claramente, en el tercer estadio, el de la Guerra de Productividad, es donde la usabilidad reina.

2.5 Síntesis



Gracias a todos por su tiempo, espero que sientan que ha sido bien invertido.

Por favor, les ruego que llenen el [cuestionario post-ponencia](#). Conociendo sus opiniones, podremos hacerlo mejor en la próxima ocasión.

En mi nombre y en el de todos los integrantes de GaiaSur, muchas gracias por su presencia.

3. Apéndices

3.2. Cuestionario post-workshop

Su opinión nos interesa mucho. Gracias a ella, podremos ayudarlo mas y mejorar estos Workshops.

Si Usted recibió una copia en papel de esta conferencia, por favor use directamente el formulario que se encuentra en el documento en línea, en <http://planeta.gaiasur.com.ar/infoteca/disenio-de-interfaces-y-usabilidad.html#9.1>.

Muchas gracias. :-)

Acerca del Workshop

¿Estuve presente en la conferencia o la encontré en nuestro sitio?

Elección de los temas tratados:

Profundidad de los temas tratados:

Aplicabilidad de los temas cubiertos en su tarea profesional:

En su opinión: ¿le ha resultado útil la conferencia?

¿Que temas tratados le resultaron de especial interés y le parecería importante ampliar?

¿Que temas no tratados le parecen importantes y deberían agregarse?

Acerca del dictado (sólo si asistió personalmente)

Nivel de conocimientos del disertante:	<input type="text"/>
Aplicación de su experiencia profesional a la conferencia:	<input type="text"/>
Velocidad de la exposición:	<input type="text"/>
Profundidad de la exposición:	<input type="text"/>
Algún mensaje o recomendación en particular para el disertante:	<input type="text"/>

Acerca de Usted (opcionales)

Los siguientes datos son *opcionales* y **no serán entregados a terceros bajo ningún motivo.**

Nombre y apellido:	<input type="text"/>
Empresa u organización:	<input type="text"/>
Responsabilidad o cargo:	<input type="text"/>
¿Desea que le avisemos cuando haya futuras ponencias o workshops? ¿Qué temas son los que le interesan que le avisemos?	<input type="text"/>
Dirección, teléfono o e-mail para avisarle:	<input type="text"/>

luego de enviar los datos, volverá al resumen de los 3 módulos.

3.2. Ejemplos para analizar

Software

Herramienta de soporte a técnicos

Un test a tiempo puede evitar mucho desarrollo sin necesidad. Un query avanzado no era necesario.

The Brain

Una nueva interfaz para un nuevo concepto en organización de información (ver <http://www.thebrain.com/>).

MS Word

Una interfaz muy usada y conocida: ¿es necesariamente buena?
¿Cuánto espacio de pantalla queda para la tarea de escribir?
¿Cuántas de las características o posibilidades del producto utiliza realmente?

Sitios

No haremos ahora una revisión de la usabilidad aplicada a sitios porque hay un workshop específico sobre [test de usabilidad para sitios en la Web](#).

3.3. Referencias

Hay muchos libros e información acerca del tema de interfaces y usabilidad. Con esta pequeña colección pretendemos sólo brindar algunos punteros sólidos desde los cuales comenzar con confianza.

Asociaciones profesionales

ACM SIGCHI	Association for Computing Machinery (http://www.acm.org/). SIGCHI (Special Interest Group in Computer Human Interaction http://www.acm.org/sigchi/).
HFES	Human Factors and Ergonomics Society (http://www.hfes.org/).
UPA	Usability Professionals Association (http://www.upassoc.org/).
STC	Society for Technical Communication (http://www.stc.org/).

Profesionales

Brenda Laurel	http://www.tauzero.com/Brenda_Laurel/
Bruce Tognazzi	http://www.asktog.com/
Donald Norman	http://www.jnd.org/
Jakob Nielsen	http://www.useit.com/
Jared Spool	http://www.uie.com/

3.4. Guías para la evaluación heurística de un sitio

Ponemos esta lista como referencia, ya que habrá un workshop completo sobre tests de usabilidad, y no queremos que el análisis heurístico quede con cierta falta de atención o material.

La lista que sigue es la original de Jakob Nielsen pero ampliada en el trabajo de Muller y colegas (Interactions, octubre de 1998, ver la [Digital Library de la ACM](http://www.acm.org/dl/), en <http://www.acm.org/dl/>).

Hable el lenguaje de los usuarios

- Use frases y conceptos familiares para el usuario.
- Presente la información en un orden natural y lógico para el usuario.

Sea consistente

- Indique conceptos similares con igual terminología y gráfica.
- Utilice convenciones uniformes para la diagramación y el formato de la información.

Minimice la carga cognitiva

- Trate de utilizar el reconocimiento más que la memoria.
- No fuerce a los usuarios a recordar información entre documentos.
- Otorgue enlaces directos a la información necesaria.

Arme sistemas eficientes y flexibles

- Diseñe un sistema que pueda ser utilizado por un rango amplio de usuarios.
- Brinde instrucciones cuando sean necesarias para nuevos usuarios pero que no se entrometa en el camino de usuarios avanzados.
- Permita a los usuarios avanzados ir directamente al contenido que buscan.

Diseñe sistemas con criterio minimalista y estético

- Elimine información irrelevante o déjela disponible sólo a pedido.
- Tenga en cuenta el diseño de factores humanos (ergonomía y diseño visual).

- Trate de generar una sensación positiva a nivel estético.

Agrupación de la información

- Trate de ordenar la información para que los documentos sean autocontenidos
- Cuando los documentos se hagan demasiados largos, provea navegadores internos.
- No fuerce a los usuarios a acceder a múltiples documentos para tomar un sólo concepto.

Provea niveles de detalle progresivos

- Organice la información jerárquicamente, con la general antes que la particular.
- Aproveche las características del hipertexto para proveer detalle en demanda, pero no incluirlo en donde hay información más general.

Provea información sobre ubicación y navegación

- Provea links directos y facilite el salto entre información relacionada.
- Otorgue pistas para que el usuario sepa dónde se encuentra y a dónde puede ir.
- Facilite en lo posible una vuelta a la cabecera de la sección o del sitio.
- Redacte los enlaces de manera que sea claro el destino.

No mienta al usuario

- Elimine la información errónea o poco clara.
- No enlace o se refiera a información que aún no exista.

3.5. Notas

(1) En ése momento aparece lo que se llama OOTBE (out of the box experience).

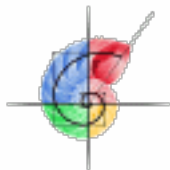
(2) Síntesis de organización *hipertextual* con contenido *multimedial*.

(3) Esta posibilidad nos remite a una discusión más amplia acerca de qué constituye o conforma la calidad de un producto además de la usabilidad. Por ejemplo, precisión, credibilidad, velocidad de respuesta, etc.

(4) En un trabajo de Muller y col (Interactions, octubre de 1998) se agrega al método original de Evaluación Heurística un experto en el tema de la aplicación. La técnica resultante es llamada PHE (Participatory Heuristic Evaluation). Entre los puntos analizar se agrega una sección acerca de soporte para las tareas.

(5) En este caso, por entorno nos referimos no sólo al del usuario, sino al del proyecto: limitaciones de recursos de tiempo, espacio, profesionales, usuarios, económicos; diferencias de criterio entre el usuario y el cliente, etc.

(6) Según Jared Spool de User Interface Engineering (ver <http://www.uie.com/>).



G A I A S U R

Acerca de SIGGRAPH '99 en Buenos Aires, Argentina

Ponencia | **Diseño de Interfaces y Usabilidad**

Workshop | **Diseño iterativo de Interfaces**

Workshop | **Cómo hacer un test de Usabilidad de un sitio**

Copyright © 1999-2000 [Eduardo Mercovich](#), GaiaSur