

# 2 Preliminares

Este capítulo comienza explicando la definición bajo la cual se entiende el término de interfaz en este trabajo. Luego se explican diferentes definiciones acerca de lo que se entiende por diseño de información y cuál es su diferencia con el diseño gráfico.

Se establece entonces la conexión del diseño de información y la Interacción Humano-Computadora. Relevante en los diseños elaborados en ambas disciplinas, se define el término usabilidad y los cinco atributos que la caracterizan. Por último se hace una breve exposición de los clientes de mensajería instantánea por Internet, o simplemente chat.



 Edgar
  Jalme
  Jonh  
 Janet














































## 2.1. Interfaz e Interfaz Gráfica de Usuario

Gui Bonsiepe (1998) menciona que existe un agente social que quiere cumplir una acción, la cual es en sí una tarea porque hay un objetivo particular involucrado; así, el usuario necesita un artefacto para ejecutar dicha tarea. Todo el proceso puede ser visto como una unidad compuesta de tres elementos heterogéneos: el usuario, el objetivo de una acción y un artefacto. Luego, según comenta, la conexión de estos tres elementos puede ser establecida únicamente vía una interfaz. La interfaz no es un objeto, es un espacio en el cual recae la interacción entre el cuerpo humano, la herramienta y el objeto de acción (Bonsiepe, 1998).

Este autor muestra un ejemplo efectivo: El usuario necesita cortar algo, por ejemplo una pieza de papel, así que la tarea es entonces cortar. Luego, el artefacto requerido puede ser un par de tijeras. Tal como menciona Bonsiepe (1998), un objeto puede ser llamada “tijeras” únicamente si satisface las condiciones de tener dos cuchillas cortantes; y para pasar a considerar las tijeras como un artefacto, es necesario que estas cuchillas estén complementadas con algún dispositivo el cual permita a un ser humano interactuar con ellas. Por lo tanto, la interfaz es el factor constitutivo de la herramienta (*i.e.* las tijeras *per se*). Es claro que la interfaz es cualquier cosa que provee el medio para interactuar con un objeto, de forma que este objeto resulta en un artefacto o herramienta, con el propósito de completar una tarea. Lo anterior deriva en un modelo ontológico triádico para la definición de una interfaz (Bonsiepe, 1998).

Esquema 1.  
Modelo Ontológico Triádico para la Interfaz según Gui Bonsiepe aplicado al ejemplo de cortar una pieza de papel.



En inglés, el verbo *to interface* significa interconectar dos o más entidades en un punto común o frontera común, o preparar cualquier entidad para ese propósito. Así, una interfaz de usuario puede determinarse como los atributos funcionales y sensoriales de un sistema (programa computacional, un vehículo, etc.) que resultan relevantes a sus usuarios para su operación (Wikipedia, 2006).

Una interfaz gráfica de usuario o GUI (por sus siglas en inglés y pronunciado *güi*) es un método de interactuar con una computadora a través de una metáfora de manipulación directa de imágenes y *widgets*<sup>1</sup> en adición a texto (Wikipedia, 2006). En las ciencias de la computación, una metáfora debería ser interpretada como una entidad, frecuentemente con una visualización de naturaleza icónica o textual, el cual representa algo que puede ser encontrado en el “mundo real” donde puede funcionar a su vez como una interfaz.

1. Componente de Ventana. El bloque básico de construcción de una interfaz gráfica.

## 2.2. Diseño de Información e Interacción Humano-Computadora

Entre las décadas de los 50s y 60s, Lidman y Lund (citados en Petterson, 1998) describieron las ventajas de una maquetación informativa donde el texto, imágenes y diseño gráfico trabajaran juntos para formar un mensaje que sea fácil a su lector de recibir y entender. Ellos la llamaron el “tercer lenguaje” así como “maquetación lexi-visual”. Lo anterior en contraste a la maquetación tradicional artística, la cual podría complacer la individualidad del diseñador gráfico artístico, pero la cual no tiene relación con el contenido del mensaje. La maquetación informativa tiene un propósito práctico y tres puntos importantes:

1. El tema del contenido,
2. el propósito pedagógico, y
3. la forma estética.

Así, los productos lexi-visuales son resultados de trabajo en equipo entre sujetos expertos en la materia, visualistas y editores. Este concepto fue evolucionando y afinándose hasta concretarse en lo que hoy se conoce como *diseño de información* (Petterson, 1998).

El diseño de información es la definición, planeación y acción de dar forma al contenido de un mensaje en los ambientes en los que es presentado, con la intención de alcanzar ciertos objetivos particulares en relación a las necesidades de sus usuarios (IIID, 2006). Según Martín Fernández (NSU, 2006): “el diseño de información tiene una gran variedad de raíces disciplinares entre las cuales se incluye el diseño de interfaces, la comunicación visual, la presentación de la información, la tipografía y la psicología cognitiva”.

Para Petterson (1998) el origen del diseño de información se encuentra en

1. El diseño gráfico (enfocada en la maquetación lexi-visual),
2. educación y enseñanza (uso de medios audiovisuales, tecnología educativa, tecnología instruccional, literatura visual, diseño instruccional y diseño de mensajes instruccionales),
3. arquitectura e ingeniería (ilustración técnica, escritura técnica, presentación visual y comunicación técnica).

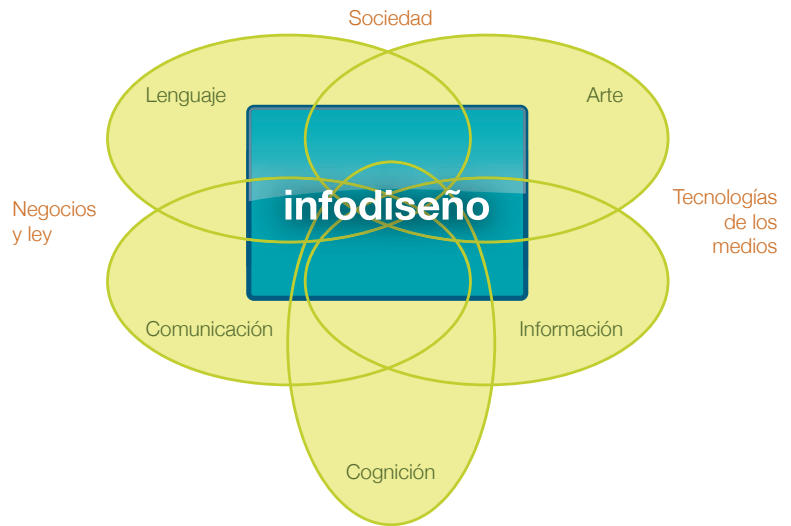


Diagrama 1.  
Modelo teórico del diseño de información a partir de las disciplinas que lo componen según Petterson.

El objetivo del diseño de información para Horn (citado en NSU, 2006) es “la conexión entre la información, el pensamiento humano y el uso”; comenta que los tres requisitos para un buen diseño de información se determinan a través de:

1. Documentos comprensibles,
2. sistemas interactivos, y
3. espacios de información navegables.

De lo anterior, Martín Fernández indica que la relevancia del primer requisito es la comprensión de la información transmitida y que existen diferentes perspectivas para cumplirlo, dependiendo de la disciplina. Para este autor, y tomando como referencia a Horn, la comprensibilidad de los documentos está directamente relacionada con el empleo de lenguajes visuales y las representaciones mentales de este tipo en los usuarios, lo cual conduce a la visualización de información (NSU, 2006).

El diseño de información es explicado por Paul Mijksenaar (2001) como una disciplina interdisciplinaria, donde los diseñadores tienden a combinar los valores y principios descubiertos por otras disciplinas en un todo funcional que desemboca en un conjunto mayor que la suma de las partes que lo componen. Esto es, la información resulta en algo más rico que lo que se espera conseguir del simple hecho de yuxtaponer diferentes elementos en el diseño. Este autor menciona que el diseño siempre implica tres elementos relacionados de manera intextricable: durabilidad, utilidad y belleza; la combinación adecuada de estos tres elementos son importantes para lograr un buen producto de diseño, tomando esto último como una actividad que une los elementos de durabilidad y utilidad, e intensifica la percepción estética (Mijksenaar, 2001).

Así, puede entenderse que el diseño de información motiva y participa activamente en investigación que incrementa el entendimiento de la información y el efecto que ésta tiene: cómo y por qué los humanos responden a la información, cómo el cerebro humano procesa la información y construye conocimiento y, cómo los humanos organizan el conocimiento... Mejor entendimiento de estos factores, permitirá crear la mejor información posible, interfaces y comunicaciones (Boxes and Arrows, 2006).

Las cuestiones referentes al diseño de interfaces en las ciencias de la computación se tratan en la disciplina de la Interacción Humano Computadora (HCI por sus siglas en inglés), aunque en la práctica es de carácter interdisciplinario. La anterior, estudia en general la interacción entre la gente (*i.e.* los usuarios) y las computadoras, la cual ocurre en la interfaz de usuario (o simplemente interfaz) y que considera tanto el hardware como el software, por ejemplo, para determinar el qué y el cómo de la información presentada a un usuario en la pantalla (Wikipedia, 2006). Así, las ciencias de la computación, dentro de la disciplina de HCI, comparte intereses con el diseño de información en cuanto al diseño de interfaces de usuario (gráficas y de cualquier tipo). Por lo que podría considerarse que el desarrollo de las teorías y obtención de resultados en las ciencias de la computación son aplicables a cuestiones del diseño de información.

## 2.3. Usabilidad

El término usabilidad va de la mano con los productos del diseño de información tomando en cuenta la ruptura con la maquetación tradicional artística explicada por Petterson (1998). En realidad, dicho término no existe en el español, es un anglicismo de la palabra *usability*, lo cual tendría su equivalente con lo que podría llamarse *útil*. Aún más, es un estándar *de facto* denominar con la palabra usable a los productos de diseño que poseen un grado palpable de usabilidad. Luego, la usabilidad es la combinación de cinco atributos relacionados con la facilidad de uso a considerar durante el proceso de diseño (Nielsen, 1993):

1. Aprendizaje. El sistema debería ser fácil de aprender, tal que el usuario rápidamente consiga terminar algo de su trabajo con el sistema.
2. Eficiencia. El sistema debería ser eficiente al usarse, de modo que una vez que el usuario a aprendido a usar el sistema, incrementa su productividad altamente.
3. Memoria. El sistema debe ser fácil de recordar, ya que si un usuario casual regresa al sistema después de un período de no usarlo, no tiene que aprender todo de nuevo.
4. Errores. El sistema debe tener una razón baja de errores, lo cual induzca a que los usuarios cometan pocos errores durante el uso del

sistema y de tal modo que si los cometen, puedan recuperarse fácilmente. Aún más, los errores catastróficos no deben ocurrir.

5. Satisfacción. El sistema debe ser placentero de usar, de tal forma que los usuarios quedan subjetivamente satisfechos al usarlo; les gusta.

La usabilidad es típicamente medida al realizar un número de pruebas de usuarios (seleccionados lo más representativo posible con respecto a los usuarios intencionados), en las que realizan un conjunto preestablecido de pruebas (Nielsen, 1993). Las pruebas de usabilidad se caracterizan según Dumas *et al.* (1999) por lo siguiente:

1. La meta primaria es mejorar la usabilidad del producto.
2. Los participantes representan usuarios reales.
3. Los participantes hacen tareas reales.
4. Es posible observar y registrar lo que los usuarios dicen y hacen.
5. Los datos son analizados para diagnosticar problemas reales, y recomendar los cambios para repararlos.

## 2.4. El Chat

2. Palabra proveniente del caló de Internet que define a los sitios web donde todos pueden crear o editar sus páginas (Wikipedia, 2006).

El *wiki*<sup>2</sup> enciclopédico Wikipedia (2006), en su versión en inglés, define *chat* como el acto de hablar de cosas ordinarias que no son muy importantes, el equivalente en español corresponde a “platicar”. En adición, también explica que: “la gente también utiliza esta palabra ahora para lugares en la Internet donde pueden hablar con muchas diferentes personas al mismo tiempo. Usualmente, usted puede platicar en la Internet en un cuarto de plática o con un servicio de mensajes como el AOL Instant Messenger (AIM), Yahoo Messenger, o MSN Messenger”.

Para la gente de habla hispana, emplear la palabra “platicar”, para referirse a esta comunicación vía Internet, no es tan usada, sino que en forma coloquial se emplea la palabra “chatear”, la cual es en realidad un anglicismo del verbo platicar en inglés.

Para poder chatear, la gente utiliza un programa de computadora denominado cliente. Existen dos tipos de clientes para chatear, uno que emplea el protocolo llamado en inglés *Internet Relay Chat* (IRC) y uno simplemente para envío de mensajes instantáneos. Los usuarios chatean en un cliente IRC conectándose a un servidor, en el cual pueden acceder a un canal (temático) y comunicarse en tiempo real con otros usuarios presentes en dicho canal. En el caso de la mensajería instantánea (IM por sus siglas en inglés) los usuarios mandan mensajes a sus contactos, a diferencia del correo electrónico, en tiempo real. (Wikipedia, 2006).

La historia redactada por la comunidad del Wikipedia (2006) co-

menta que la primera forma de mensajería se implementó en 1970. Para las décadas de los 80 y 90, se empleó el *Talk* para la plataforma Unix. Luego, en noviembre de 1996 apareció para computadoras con sistema operativo diferente a Unix el cliente ICQ<sup>3</sup>, el cual provocó la posterior aparición de varios clientes IM hasta la fecha. Debido a la variedad, los usuarios debían estar conectados utilizando cada cliente para sus correspondientes redes de mensajería, lo cual ha causado el desarrollo de programas multicliente, como lo son Gaim<sup>4</sup>, Trillian<sup>5</sup> o Jabber<sup>6</sup>.

De acuerdo al AOL's *Annual Instant Messenger Trend Survey* (AOL, 2006), los mensajes instantáneos se han vuelto parte importante en la vida de los estadounidenses y de la gente del mundo. Se comenta también que existió un incremento anual del 19%, el cual está ligado a un contexto laboral, escolar y de estar en movimiento, afirmando que los estadounidenses envían tantos mensajes instantáneos, sino es que más, como correos electrónicos. Otro punto importante es la mención de que los consumidores norteamericanos gustarían de consumir entretenimiento en conjunto con su servicio de mensajes instantáneos, así como usar su cliente para hacer llamadas de larga distancia y a celulares.

Según la Wikipedia (2006), los clientes IM poseen ciertas características básicas con respecto a los contactos:

1. Existencia de contactos. Es decir, las "personas" a las que un usuario puede mandar mensaje. Dichos contactos pueden manifestar varios estados de actividad y/o disponibilidad para chatear (e.g. ocupado).
2. Mensaje de estado. Palabra o frase que aparece junto al nick<sup>7</sup> de un contacto.
3. Registro y eliminación de usuarios en la lista de contactos<sup>8</sup>.
4. Posibilidad de agrupar los contactos.
5. Empleo de una imagen que le identifique a uno (i.e. un avatar).

Y otras con respecto al chateo mismo:

1. La existencia del aviso, el cual no solo es una invitación a una conversación, también puede ser un indicativo enviado sobre la llegada de un nuevo mensaje.
2. Invitación a chatear en tiempo real.
3. La aparición de mensaje emergente, tal que sólo dura unos segundos y sirve usualmente como aviso breve.
4. La habilidad de indicar cuando la otra persona se encuentra tecleando un mensaje durante la conversación.
5. Empleo de emoticons<sup>9</sup>.

También existen otras características en el chat como la creación de salas o grupos de charla, ya sean públicas o privadas, o incluso el envío de invitaciones certificadas para gente selecta. Una caracterís-

3. URL:  
<http://www.icq.com>

4. URL:  
<http://gaim.sourceforge.net/>

5. URL:  
<http://www.trillian.cc/>

6. URL:  
<http://www.jabber.org/>

7. Nick, es una abreviación de la palabra en inglés nickname (apodo) y se refiere al identificador de un contacto; esto es, el "nombre" con el que utiliza el cliente IM o IRC.

8. Desplegado de todos los contactos para un usuario, visibles al momento de conectarse con su cliente IM.

9. La palabra emoticon proviene de la combinación de las palabras en inglés emoción e ícono, el cual sirve para expresar el estado anímico de los usuarios mientras utilizan un cliente IM o algún concepto o cosa inherente a la plática.



tica importante es el envío de archivos y la posibilidad de usar otros sistemas de comunicación, como puede ser una pizarra electrónica o realizar videoconferencias. (Wikipedia, 2006).



Figura 1. Pantallas del MSN Messenger para PDA.

10. Se dice que un software está en versión beta cuando se libera para que los usuarios lo prueben antes de hacerlo como un producto definitivo.

11. La averiguación de la posibilidad de los clientes IM para PDA se realizó en forma directa en cada uno de los sitios web donde se pueden descargar las versiones para PC.

Algunos mensajeros en el mercado (véase apéndice A) tienen una distribución para Dispositivos de Asistencia Personal (PDA por sus siglas en inglés). El ICQ está solo disponible en su versión 1.0 beta<sup>10</sup> para la plataforma Windows CE, el sistema operativo que utilizan los PDA de Microsoft, denominados Pocket PC. En el caso de AIM, su versión determina el PDA en el que se puede instalar, ya sea el sistema operativo de Palm, Windows CE o Symbian. Debido a que Google Talk es un servicio, es posible emplear un cliente desarrollado por otra compañía<sup>11</sup>. Ciertamente, el contexto de uso entre un cliente IM de una PC a un PDA cambia mucho. Para comenzar, se tiene la limitante del tamaño de pantalla disponible, la introducción de datos a la misma PDA, así como la capacidad de transmisión de información en forma inalámbrica. Además del interés de investigación causado por estas restricciones, se tienen la interrogante de cómo diseñar clientes IM que se incorporen a la vida de las personas dado desarrollo tecnológico, derivando en propuestas de nuevos mensajeros para PDA como resultado de investigación.

