

3.- Introducción al desarrollo de una interface y conceptos básicos

3.1. ¿Qué es información?

El conocimiento directo por el aprendizaje es rico: y al mismo tiempo es una acción del individuo, un proceso lógico-pragmático y una vivencia. Tiene mucho de descubrimiento propio. Al contrario, el conocimiento indirecto por medio de definiciones verbales es necesariamente intelectualizado y limitado por su propio código: los signos del lenguaje y sus reglas combinatorias, a lo que se añade el problema de la interpretación personal.

Una definición es una traducción normalizada por algo ajeno al fenómeno y a la experiencia con lo real: las palabras, ya que para que un conocimiento sea expresado y comprendido debe pasar por una transcodificación del hecho de la mente y de esta al verbo, y al mismo tiempo hacer el recorrido inverso en proceso de comprensión del oyente. Evidentemente, es innegable que la experiencia directa y el aprendizaje activo conllevan elementos cognitivos mayores y más implicantes para el individuo.

3.2. Visualización de la información

Visualizar es, pues, hacer visibles y comprensibles al ser humano aspectos y fenómenos de la realidad que nos son accesibles al ojo, y muchos de ellos ni siquiera son de naturaleza visual. Fenómenos complejos, procesos sutiles e inaprehensibles que escapan a nuestro conocimiento por que están fuera de los alcances del sistema sensorial humano. Cosas que sin embargo hemos de aprender, realizar, descubrir, retener y utilizar en ejercicio profesional o en el devenir de la vida cotidiana.

Visualizar, por lo tanto, no es resultado implícito en el acto de ver. No es un producto espontáneo del individuo, que recibe la información ya visualizada, sino el trabajo del visualista, el diseñador gráfico, el ilustrador, el esquematasta, el comunicador visual. Este trabajo consiste en transformar datos abstractos y fenómenos complejos de la realidad, en mensajes visibles, haciendo así posible a los individuos ver con sus propios ojos tales datos y fenómenos que son directamente inapreciables, y comprender, a través de aquellos, la información, el sentido oculto que contiene.

Visualizar es tanto un proceso como su resultado, en cual cristaliza en un acto de transferencia de conocimientos, que se produce entre el visualista y el receptor humano a través del documento elaborado por aquel. De hecho se trata de una mediación didáctica en la dialéctica, de lo real directamente visible y lo real invisible. Visualizar es una puesta en conocimiento por medios gráficos y una puesta en común, es decir un hecho de comunicación.

La visualización gráfica se propone transmitir nuevos conocimientos útiles, facilitar informaciones científicas al investigador y al estudiante, informaciones técnicas a industriales, operadores y programadores, facilitar las acciones inmediatas de la praxis cotidiana generalizada en un mundo cambiante. Dentro de esta dinámica, la preocupación principal del visualista gráfico y del diseñador de información, consiste en la adecuación de su técnica en la manera más eficaz de transmitir un contenido.

3.3. Diseño de Información

La disciplina Diseño de Información se encarga de diseñar, crear y producir información digital, cuyo componente principal es el documento digital, orientado al usuario final. Se trata de una disciplina eminentemente pragmática, basada principalmente en la experimentación y en la adquisición de conocimientos mediante la práctica.

Los fundamentos del Diseño de Información hay que rastrearlos en los especialistas en presentación visual de la información, en el diseño de herramientas y métodos de presentación gráfica de datos, como propone Tufte. A su actividad ha venido a añadirse el estudio de las interacciones hombre-máquina, el diseño de las interfaces de usuario, los métodos de documentación técnica y de escritura estructurada, y los principios de organización y acceso a la información en entornos digitales, derivados en gran parte del corpus teórico de las Ciencias de la Información y la Documentación.

La interactividad es un componente fundamental del Diseño de Información. Los documentos digitales incluyen la interactividad como herramienta básica de comprensión del contenido y de la estructura informativa. Esta interactividad, y la propia dinámica del ciclo de vida del documento digital, hacen que éste sea cambiante, activo, lejos de la perspectiva estática del documento tradicional. La información digital no es estática: es dinámica, cambiante, interactiva y proactiva. Como ha señalado Jeff Raskin, "La información no puede ser diseñada; lo que puede diseñarse son los modos de transferencia y las representaciones de la información."

El Diseño de Información se centra en la investigación de métodos para producir información digital, y en el diseño y creación final de esos productos. Se trata de una actividad principalmente informativa y comunicativa, cuyo destinatario final es el usuario/lector, y cuyo medio es el documento digital.

La creación de productos de información electrónica, resultado del Diseño de Información, es el resultado de aplicar una metodología cuyo objetivo es establecer una arquitectura de la información. La idea de arquitectura es sumamente interesante, en cuanto refleja la necesidad de disponer elementos en un espacio tridimensional, de forma que su esencia, el espacio interno, como dice B. Zevi, sea comprensible para el usuario.

En este caso, el espacio informativo se configura como un espacio virtual tridimensional, en el que se sitúan y organizan los componentes de organización, estructura, exploración y contenido de la información. La arquitectura de la información se ha aplicado especialmente al web. Es una visión de lo que debe ser una estructura web, con una definición y un objetivo. Ya que el destinatario final son los usuarios, debería ser un compromiso entre lo que quiere el autor o la organización responsable, y lo que esperan los usuarios del mismo.

La arquitectura de la información reside en la organización de la información, entendiéndolo que ésta engloba tanto a la estructura propuesta para el contenido de la misma, como a los mecanismos necesarios para conocer y explorar esa estructura, cuanto a la presentación visual de la misma. La creación de la arquitectura ha sido objeto de las propuestas de diferentes métodos, como sense making o wayfinding.

Sea cual sea el método utilizado, la arquitectura de la información obtenida debe ofrecer los siguientes resultados:

- Organización de la Información
- Sistema de navegación
- Sistema de etiquetado de contenido
- Sistema de búsqueda y recuperación

La creación de una arquitectura de la información suele adoptar la forma de proyecto de diseño, y utiliza los estudios de usuario y las técnicas de prototipado como factores clave de desarrollo.

La información y el conocimiento se obtienen de la experiencia, y para que quede constancia de la misma, se recogen en un soporte, con lo que pasan a ser documentos. Los documentos pueden tener diferentes soportes, desde la piedra a los digitales. La información digital no es una excepción a este esquema simplificado a efectos de explicación. Los documentos en soporte o formato digital (quizá mejor decir en formato) son informativos, y sus objetivos, estructuras y contenidos pueden ser tan variados, como variado es el mundo real.

El producto de información que nos interesa es un documento digital. La palabra documento es lo suficientemente rica y polisémica para servir perfectamente como término de referencia. El documento digital es un producto de información y de comunicación, se crea, se utiliza y tiene su ciclo de vida en un entorno digital. Se trata de un documento dinámico, en cuanto puede variar espacial, temporal e informativamente, e interactivo, en cuanto el usuario/lector posee capacidad de decisión en su lectura/exploración/navegación. En breve tiempo será adaptativo, siendo capaz de variar en consonancia con las necesidades de los usuarios individuales.

Las características del documento digital hacen que éste sea una unidad informativo-documental de significado completo, compuesta de uno o de varios componentes informativos enlazados entre sí, y que a su vez puede enlazarse con otros documentos o con otros elementos, con los cuales pueda establecerse una relación lógica.

Frente al documento "tradicional", el documento digital puede ofrecer al usuario/lector herramientas para desarrollar su propio proceso cognitivo de lectura, comprensión y selección, así como de localización y recuperación de nuevos documentos asociados temáticamente. Mediante estos recursos se integra la interactividad comunicativa como uno de los componentes fundamentales del documento digital. El ejemplo más evidente de documentos digitales lo tenemos en las páginas del World Wide Web, aunque no ha sido ni el primero, ni es el único, sistema de documentos digitales.

Las aplicaciones hipertextuales son ejemplos de ello. HTML, XML, PHP... son técnicas de producción de componentes de documentos digitales: por encima de ellas están el diseño y la arquitectura de información.

3.4. ¿Que es una interface de usuario?

Una interface humana es la suma de los intercambios comunicativos entre la computadora y el usuario. Es lo que presenta información al usuario y recibe información del usuario.

En otras palabras es cuando una persona utiliza una herramienta o interactúa con cualquier sistema, existe un punto de contacto entre el sistema y la persona, por donde se transmite la información entre ellos, este espacio común donde se comunican las dos partes es lo que llamamos interface.

En los productos informáticos la interface de usuario es el medio por el cual el programa le comunica al usuario el estado actual del sistema, los cambios producidos, los datos que él desea obtener, etc., en un lenguaje conocido. También es donde el usuario ingresa las acciones para que el programa las procese y despliegue el resultado.

3.5. ¿Cuál es la importancia de la interface de usuario?

Más allá de la excelencia técnica del programa, si al usuario le es difícil comprender los datos que se le presentan, no le resulta intuitivo y sencillo conseguir el resultado deseado, encuentra complicada su estructura de opciones, todos los esfuerzos realizados en el desarrollo del programa serán en vano. El programa generará rechazo, o requerirá que los usuarios se adapten a él; lo que generara costos, algunos medibles y otros no.

Actualmente, hasta el 48% del código de una aplicación está dedicado a la interface. Más de un tercio de los análisis, comparaciones y opiniones de la prensa están dedicados a la facilidad de uso.

Aumentar los recursos destinados al desarrollo de la interface 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.

Usabilidad

La usabilidad en un sistema, es la medida de su utilidad, facilidad de uso, facilidad de aprendizaje y apreciación para una tarea, un usuario y un contexto dado.

El equilibrio que exista entre estas medidas esta relacionado con el usuario, la tarea y el contexto.

Funcionalidad

La funcionalidad es la capacidad que tiene una herramienta para ayudar a cumplir tareas específicas.

Facilidad de uso

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

Facilidad de aprendizaje

La facilidad de aprendizaje, es una medida del tiempo requerido para trabajar con cierto grado de eficiencia en el uso de una herramienta y alcanzar un grado de retención de estos

conocimientos luego de algún tiempo de no usar la herramienta o sistema.

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.

3.6. ¿Qué es el diseño de interfaces?

El diseño de interfaces es una disciplina que estudia y pone en práctica procesos orientados a construir la interface más usable posible, dadas ciertas condiciones del entorno.

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

- Una persona
- Una tarea
- Un contexto

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

- Diseño
- Implementación
- Medición
- Evaluación

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

Debido a esa repetición o auto-alimentación se le llama diseño interactivo.

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.

Las etapas y tareas del ciclo:

Diseño

Análisis de requerimientos del producto.
Análisis de las tareas.
Conocimiento del usuario.
Análisis de tipo de diálogo.
Revisión de posibilidades para la implementación.

Implementación

Generación de prototipos (para investigación general o de ajustes).
Desarrollo de la aplicación, sitio o sistema.

Medición

Test de usabilidad.
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

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.

De acuerdo a Tognazinni Bruce se establecen los siguientes principios fundamentales para el diseño de interfaces:

1. Anticipación, el sitio web debe anticiparse a las necesidades del usuario.
2. Autonomía, los usuarios deben tener el control sobre el sitio web. Los usuarios sienten que controlan un sitio web si conocen su situación en un entorno abarcable y no infinito.
3. Los colores han de utilizarse con precaución para no dificultar el acceso a los usuarios con problemas de distinción de colores (aprox. un 15% del total).
4. Consistencia, las aplicaciones deben ser consistentes con las expectativas de los usuarios, es decir, con su aprendizaje previo.
5. Eficiencia del usuario, los sitios web se deben centrar en la productividad del usuario, no en la del propio sitio web. Por ejemplo, en ocasiones las tareas con mayor número de pasos son más rápidas de realizar para una persona que otras tareas con menos pasos, pero más complejas.
6. Reversibilidad, un sitio web ha de permitir deshacer las acciones realizadas
7. La Ley de Fitts indica que el tiempo para alcanzar un objetivo con el ratón esta en función de la distancia y el tamaño del objetivo. A menor distancia y mayor tamaño más facilidad para usar un mecanismo de interacción.
8. Reducción del tiempo de latencia. Hace posible optimizar el tiempo de espera del usuario, permitiendo la realización de otras tareas mientras se completa la previa e informando al usuario del tiempo pendiente para la finalización de la tarea.
9. Aprendizaje, los sitios web deben requerir un mínimo proceso de aprendizaje y deben poder ser utilizados desde el primer momento.

10. El uso adecuado de metáforas, facilita el aprendizaje de un sitio web, pero un uso inadecuado de éstas puede dificultar enormemente el aprendizaje.

11. La protección del trabajo de los usuarios es prioritario, se debe asegurar que los usuarios nunca pierden su trabajo como consecuencia de un error.

12. Legibilidad, el color de los textos debe contrastar con el del fondo, y el tamaño de fuente debe ser suficientemente grande.

13. Seguimiento de las acciones del usuario. Conociendo y almacenando información sobre su comportamiento previo se ha de permitir al usuario realizar operaciones frecuentes de manera más rápida.

14. Interfaz visible. Se deben evitar elementos invisibles de navegación que han de ser inferidos por los usuarios, menús desplegables, indicaciones ocultas, etc.

Otros principios para el diseño de una interface son:

a) Los usuarios deben ser capaces de alcanzar sus objetivos con un mínimo esfuerzo y unos resultados máximos.

b) Un sitio web no ha de tratar al usuario de manera hostil. Cuando el usuario comete un error, el sistema ha de solucionar el problema, o en su defecto sugerir varias soluciones posibles, pero no emitir respuestas que meramente informen del error culpando al usuario.

c) En ningún caso un sitio web puede venirse abajo o producir un resultado inesperado. Por ejemplo no deben existir enlaces rotos.

d) Un sitio web debe ajustarse a los usuarios. La libertad en el uso de un sitio web es un término peligroso, cuanto mayor sea el número de acciones que un usuario pueda realizar, mayor es la

probabilidad que cometa un error. Limitando el número de acciones al público objetivo se facilita el uso de un sitio web.

e) Los usuarios no deben sufrir sobrecarga de información. Cuando un usuario visita un sitio web y no sabe donde comenzar a leer, existe sobrecarga de información.

f) Un sitio web debe ser consistente en todos los pasos del proceso. Aunque pueda parecer apropiado que diferentes áreas tengan diseños diferentes, la consistencia entre los diseños facilita al usuario el uso de un sitio.

g) Un sitio web debe proveer de un feedback a los usuarios, de manera que éstos siempre conozcan y comprendan lo que sucede en todos los pasos del proceso. (www.desarroloweb.com).

La Ley de Fitts

Esta es prácticamente la única regla no subjetiva que está establecida dentro del campo del diseño de interfaces y hace referencia a las características que tienen que tener los objetos para que sea más fácil o difícil pulsarlos (o mejor dicho interactuar con ellos): posición en la que se encuentren, tamaño del mismo, y una característica adicional, la 'expresividad' de dichos elementos. Con este último concepto quiero dar a entender que un objeto será más 'visible' (en cuanto a la interacción con el usuario) si éste da a entender o expresa su existencia como objeto de interfaz y no como simple información (ya sea dato o imagen). Un ejemplo es el cambio que sufren ciertos enlaces web al pasar por encima de ellos con el puntero del ratón (por ejemplo cambiando de color). Cualquiera puede pensar que todo lo dicho por la ley de Fitts es absolutamente evidente, y de hecho generalmente lo es, pero más sorprendente es aún la gran cantidad de veces que no se aplican estos principios logrando por tanto que la usabilidad de nuestra interfaz se vea claramente comprometida.

Dar feedback al usuario

Existen muchísimos casos en los que una acción por parte del usuario implica modificaciones en la aplicación (sea esta web o no) que no tienen una correspondencia visual que mostrarse al usuario, y si ésta existe no se da ninguna información sobre la acción ejecutada. Imaginemos que conectamos con una página de sugerencias de un website, y al completar toda la información que se nos pide y enviarla, esta vuelve a aparecer vacía o nos devuelve a la página principal de dicho website.

El usuario no sabría si la sugerencia ha sido enviada, o si lo que ha ocurrido es que la página está mal programada y al darle al botón de envío vuelve a cargarse el mismo formulario u otro. Dar información de retorno al usuario sobre las acciones que realiza es un punto fundamental y en demasiadas ocasiones olvidado. Afortunadamente en el mundo web, la principal acción que realizan los internautas es pulsar enlaces y descargar archivos, acciones ambas que tienen inmediatas consecuencias.

Para las que no las tienen, dar feedback al usuario es el camino a seguir para conseguir aplicaciones consistentes y de alta usabilidad.

Reutilización de la experiencia del usuario. Consiste en exponer al usuario ante lo conocido. Actualmente está proliferando en demasía el uso de ciertos elementos que dan a la web mucha flexibilidad y riqueza como es el uso de Flash. En estas nuevas interfaces parece primar el efecto visual, y la realización de todo tipo de piruetas estilísticas sobre la facilidad de uso consiguiendo confundir al usuario.

En el entorno web es particularmente poco razonable crear interfaces que requieran excesivo aprendizaje ya que cualquier dificultad presentada al usuario suele significar una pérdida considerable de visitas a favor de nuestra competencia (no olvidemos la enorme proliferación que ha vivido y sigue viviendo la creación de websites de todo tipo). El uso de estructuras de navegación no estándar es posiblemente el error más grave que podamos cometer. También debemos saber que existen ciertas

excepciones plenamente justificadas como son la creación de websites en los que prima la forma al contenido o en los que casi no existe competencia.

Bajo mi punto de vista, si hay un punto importante en el desarrollo de interfaces web es precisamente éste, así que tengámoslo siempre presente.

Uso del Scroll

Es una buena idea hacer que todos los elementos de navegación y la información importante se le muestre al usuario, nada más se cargan las páginas, sin necesidad de hacer scroll. De esta forma nos aseguramos la información importante es expuestas a todos los usuarios.

Sentencias y párrafos

La gran mayoría de los usuarios lee lo mínimo e imprescindible para obtener aquello que buscan de nuestro web. Incluir sentencias largas y párrafos grandes, dificulta generalmente esta actividad con lo que se pierde algo de usabilidad (y por lo tanto de visitas!!). Evidentemente no podemos aplicar lo anteriormente dicho a lo que son propiamente documentos en formato web (html), ya sean artículos, o incluso libros.

De todas formas pienso que ya existe una tendencia que se va a ir consolidando, y es la de diferenciar lo que es la propia aplicación web (es decir aquellos objetos que nos permiten comunicarnos con el servidor) de todo aquellos elementos que obtenemos como resultado de la interacción con dicha aplicación. Esta postura introduce una clara riqueza conceptual al diferenciar entre aplicación e información, teniendo numerosas ventajas y a su vez un grave inconveniente (que puede resultar argumento más que suficiente para desecharla) y es que necesitamos un programa adicional para la lectura de los documentos obtenidos (por ejemplo el Adobe Acrobat Reader) que aunque puede ser gratuito implica mayores requisitos al

usuario (y esto casi siempre suele ir en decremento del número de visitas). Conocer a nuestros posibles clientes es un punto fundamental a la hora de tomar estas decisiones de diseño.

Imágenes

Debido a las limitaciones del ancho de banda resulta poco recomendable cargar excesivamente nuestras páginas de imágenes, y si debemos de hacerlo una técnica muy interesante consiste en crear thumbnails (imágenes de muy reducido tamaño que al pulsarse abren otra ventana en la que se carga la imagen original). Por lo general en los thumbnails se muestra la suficiente información para que un usuario decida si le es útil obtener la imagen original o no.

Ancho de Banda

El universo web ofrece muchísimas posibilidades interactivas y multimedia pero hay que ser plenamente conscientes de que aún existen muchos usuarios que disponen de un ancho de banda reducido y que por lo tanto pueden necesitar bastante segundos (o incluso minutos) en cargar nuestras páginas. Conforme se vayan extendiendo las redes de alta velocidad, este panorama irá cambiando, aunque el tiempo que va a requerir se mide en años y no en meses. La economía y la simplicidad, siguen siendo normas de capital importancia en el diseño de interfaces web. (www.moisesdaniel.com)