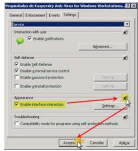


CLASE 13

Diseño de Interfaz del Usuario

Página
1

Introducción



Para la mayoría de los usuarios, la interfaz es el sistema. Ya sea que esté bien o pobremente diseñada, es la representación del sistema y, por consiguiente, muestra la calidad del analista de sistemas.

Su meta debe ser diseñar interfaces que ayuden a usuarios y empresas a conseguir la información que necesitan dentro y fuera del sistema tratando de alcanzar los siguientes objetivos:

1. Hacer coincidir la interfaz de usuario con la tarea
2. Hacer eficiente la interfaz de usuario
3. Proporcionar a usuarios la retroalimentación adecuada
4. Generar consultas utilizables
5. Mejorar la productividad de trabajadores de conocimiento.

Tipo de interfaz de usuario

La interfaz del usuario tiene dos componentes principales: el lenguaje de presentación, que es la parte computadora-humano de la transacción; y el lenguaje de acción, que caracteriza la parte humano-computadora. En conjunto, ambos conceptos cubren la forma y contenido del término interfaz de usuario.

Interfaces de lenguaje natural

Las interfaces de lenguaje natural son quizás el sueño e ideal de usuarios inexpertos, debido a que permiten a usuarios interactuar con la computadora en su lenguaje cotidiano o natural. No se requieren habilidades especiales de usuarios, quienes interactúan con la computadora mediante lenguaje natural. [...]

Las sutilezas e irregularidades que residen en las ambigüedades del lenguaje natural producen un problema de programación sumamente exigente y complejo. Los intentos por interactuar con lenguaje natural para algunas aplicaciones en las cuales cualquier otro tipo de interfaz no es factible (por decir, en el caso de un usuario que está incapacitado) se está obteniendo con algo de éxito; sin embargo, estas interfaces normalmente son caras. Los problemas de implementación y la demanda extraordinaria en los recursos de informática hasta ahora han mantenido las interfaces de lenguaje natural a un mínimo. Sin embargo, la demanda existe y muchos programadores e investigadores están trabajando diligentemente en las interfaces de lenguaje natural. [...]

Interfaces de pregunta y respuesta

En una interfaz de pregunta y respuesta, la computadora despliega en pantalla una pregunta para el usuario. Para interactuar, el usuario introduce una respuesta (mediante pulsaciones del teclado o un clic del ratón) y la computadora después actúa en esa información de entrada de acuerdo con su programa, normalmente pasando a la siguiente pregunta. [...]

Los asistentes usados para instalar software son un ejemplo común de una interfaz de pregunta y respuesta. El usuario responde a las preguntas acerca del proceso de instalación, tal como dónde instalar el software o características. Otro ejemplo común es el uso de ayuda, el Asistente de Office hace preguntas y reacciona a las respuestas con preguntas adicionales diseñadas para limitar el alcance del problema. Los usuarios que no están familiarizados con aplicaciones particulares o no están informados sobre un tema podrían encontrar interfaces de preguntas y respuesta más cómodas, ganando rápidamente confianza a través de su éxito.

Menús

Una interfaz de menús adquiere apropiadamente su nombre de la lista de patillos que se pueden seleccionar en un restaurante. De forma similar, una interfaz de menús proporciona al usuario una lista en pantalla de las selecciones disponibles.

En respuesta al menú, un usuario está limitado a las opciones desplegadas. El usuario no necesita conocer el sistema pero tiene que saber qué tarea se debe realizar. Por ejemplo, con un menú típico de procesamiento de texto, los usuarios pueden escoger opciones para editar, copiar o imprimir. Sin embargo, para utilizar el mejor menú los usuarios deben saber qué tarea desean desempeñar.

Los menús no dependen del hardware. Las variaciones abundan. Los menús se establecen para usar el teclado, lápiz óptico o el ratón. Las selecciones se pueden identificar con un número, carta o palabra clave. La consistencia es importante en el diseño de una interfaz de menú.

Los menús se pueden anidar dentro de otro para llevar a un usuario a las opciones de un programa. Los menús anidados permiten a la pantalla aparecer menos desordenada, la cual es consistente con el adecuado diseño. También permiten a usuarios evitar ver opciones de menú en las que no están interesados. Los menús anidados también pueden mover rápidamente a los usuarios a través del programa. [...]

Los usuarios experimentados se podrían fastidiar por los menús anidados. Preferirían usar una entrada de comandos de línea simple para acelerar las cosas. Otros usuarios podrían usar los métodos abreviados o las combinaciones de las teclas como Alt + I, P, C, la cual inserta una figura de clip art e un documento de Microsoft Office.

Interfaces de formulario (Formularios de Entrada/Salida)

Las interfaces de formulario consisten de formularios en pantalla o formularios que se basan en la Web que despliegan campos que contienen datos o parámetros que necesitan ser comunicados al usuario. El formulario a menudo es un facsímil de un formulario impreso que ya es familiar para el usuario. Esta técnica de interfaz también se conoce como método basado en el formulario y en formularios de entrada/salida. [...]

Los formularios para las pantallas de despliegue se configuran para mostrar qué información debe introducirse y dónde. Los campos en blanco requieren información que se puede resaltar con caracteres inversos o intermitentes. Por ejemplo, el usuario mueve el cursor de un campo a otro mediante la pulsación de una tecla de flecha. Esta disposición permite moverse un campo hacia atrás o un campo hacia adelante permitiendo la tecla de flecha correspondiente. Los formularios que se basan en la Web ofrecen la oportunidad de incluir hipervínculos para ejemplos de formularios completados correctamente o para ayuda extensa y ejemplos.

Los formularios de entrada para las pantallas se pueden simplificar proporcionando valores predeterminados para los campos y permitiendo que los usuarios modifiquen la información predeterminada si es necesario. Por ejemplo, un sistema de administración de base de datos diseñado para mostrar un formulario para introducir cheques podría proporcionar el siguiente número secuencial de cheque como valor predeterminado cuando se exhibe un nuevo formulario de cheque. Si faltan cheques, el usuario cambia el número de cheque para reflejar el cheque real a ser introducido.

La entrada para los campos de pantallas de despliegue se puede restringir de manera que, por ejemplo, los usuarios puedan introducir únicamente números en un campo que solicita el número del seguro social o pueden introducir únicamente letras donde se pide el nombre de una persona. Si los números son la entrada donde sólo se permiten letras, la computadora podría alertar al usuario que el campo se completó incorrectamente.

La ventaja principal de la interfaz de formulario de entrada/salida es que la versión impresa del formulario proporciona documentación excelente. Muestra etiquetas para cada campo así como también contexto para las entradas. Los documentos que se basan en la Web se pueden enviar directamente al sistema de facturación si se involucra una transacción o pueden ir directamente a la base de datos del cliente si se está enviando una encuesta. Los formularios que se basan en la Web hacen al usuario responsable por la calidad de los datos y hacen disponible el formulario para completarlo y enviarlo en 24 horas, 7 días a la semana, desde cualquier parte del mundo.

Hay algunas desventajas con los formularios de entrada/salida. La desventaja principal es que los usuarios experimentados se podrían impacientar con estos formularios y querrían formas más eficaces para introducir datos.

Interfaces de lenguaje de comandos

Una interfaz de lenguaje de comandos permite al usuario controlar la aplicación con una serie de pulsaciones del teclado, comandos, frases o alguna secuencia de estos tres métodos. Es un interfaz popular que es más refinada que las discutidas anteriormente. [...]

El lenguaje de comandos no tiene un significado inherente para el usuario y este hecho lo hace bastante diferente a las otras interfaces discutidas hasta ahora. Los lenguajes de comandos manipulan a la computadora como una herramienta para permitir al usuario controlar el diálogo. El lenguaje de comandos ofrece al usuario mayor flexibilidad y control. Cuando el usuario da una instrucción a la computadora mediante lenguaje de comandos, se ejecuta de inmediato por el sistema. Después el usuario podría proceder para dar otra instrucción.

Los lenguajes de comandos requieren memorizar las reglas de sintaxis, esto generalmente es un obstáculo para los usuarios inexpertos. Los usuarios experimentados tienden a proferir los lenguajes de comandos, posiblemente porque les permite trabajar más rápido.

Interfaces gráficas de usuario

Las interfaces gráficas de usuario (GUIs) permiten la manipulación directa de la representación gráfica en pantalla, la cual se puede realizar con la entrada del teclado, una palanca de juego o ratón. La manipulación directa requiere mayor sofisticación del sistema que las interfaces vistas anteriormente.

La clave de los GUIs es la retroalimentación constante que proporcionan. La retroalimentación continua en el objeto manipulado significa que se pueden hacer rápidamente los cambios o incluso cancelar operaciones sin incurrir en mensajes de error. El concepto de retroalimentación para los usuarios se discute más a fondo en una sección más adelante.

La creación de GUIs representa un reto, debido a que se debe inventar un modelo apropiado de realidad o un modelo conceptual aceptable de la representación. El diseño de GUIs para uso en intranets, extranets y, aún más urgente, en Web, requieren una planeación más cuidadosa. En general, los usuarios de sitios Web son desconocidos para el diseñador, de modo que el diseño debe ser bien definido.

La elección de iconos, lenguaje e hipervínculos se vuelve un conjunto de decisiones y suposiciones acerca de qué tipos de usuarios del sitio Web están esperando atraer.

Otras interfaces de usuario

Otras interfaces de usuario, aunque menos comunes que las discutidas anteriormente, están ganando popularidad. Estas interfaces incluyen dispositivos de indicación tal como el lápiz óptico, pantallas sensibles al tacto y reconocimiento de voz y síntesis. Cada una de estas interfaces tiene sus propios atributos especiales que corresponden de forma única a aplicaciones particulares.

El lápiz óptico (un palo puntiagudo que parece pluma) se está volviendo popular debido al nuevo software de reconocimiento de escritura y a los asistentes digitales personales (PDAs). Los dispositivos Palm y Pocket/PC han sido un éxito porque hacen muy bien un número limitado de cosas y se venden a un precio bajo. Las computadoras portátiles como éstas incluyen un calendario, directorio, agenda y block de notas. La entrada de datos también se facilita con una estación de acoplamiento para que pueda sincronizar los datos con su PC.

Una PC de tableta es una computadora portátil con un lápiz óptico o con una pantalla sensible al tacto. Es mucho más poderosa que una computadora portátil pero pesa considerablemente más. Las PCs portátiles y de tableta se pueden equipar con comunicación Wi-Fi incorporada o de Bluetooth.

Las pantallas sensibles al tacto permiten al usuario emplear un dedo para activar la pantalla. Las pantallas sensibles al tacto son útiles en las pantallas de información pública, tal como mapas de ciudades y sus sitios de interés publicados en vestíbulos de hoteles o las instalaciones de renta de automóvil.

El reconocimiento de voz ha sido, durante mucho tiempo, el sueño de científicos y escritores de ciencia ficción. Es intuitivamente atractivo, debido a que se aproxima a la comunicación humana. Con el reconocimiento de voz, el usuario habla con la computadora y el sistema puede reconocer los signos vocales de un individuo, convertirlos y almacenar la entrada. Los sistemas de inventario de reconocimiento de voz ya están en funcionamiento.

Una ventaja de sistemas de reconocimiento de voz es que pueden acelerar enormemente la entrada de datos y dejan libres las manos del usuario para otras tareas. La entrada de voz todavía agrega otra dimensión a la PC. Ahora es posible agregar equipo y software que permiten a un usuario de PC hablar los comandos tales como “abrir archivo” o “guardar archivo” para evitar usar el teclado o ratón. Las ventajas obvias de esta tecnología son incrementar la exactitud y la velocidad de lo que ofrecen los movimientos del ratón convencional, así como también la anulación de lesiones de tensión repetitivas tal como el síndrome del túnel carpiano que puede debilitar la muñeca y mano.

Los dos desarrollos principales en el reconocimiento de voz son (1) sistemas de lenguaje continuos, los cuales permiten entrada de texto regular en los procesadores de texto y (2) la independencia del orador para que cualquier número de personas pueda introducir comandos o palabras en una estación de trabajo dada. [...]

Al evaluar las interfaces que ha escogido, debe tener en cuenta algunas normas:

- 1. El periodo de entrenamiento necesario para los usuarios debe ser aceptablemente corto.*
- 2. Los usuarios antes de su entrenamiento deben poder introducir comandos sin pensar en ellos o sin consultar el menú de ayuda o el manual del usuario. Mantener consistentes las interfaces en las aplicaciones ayuda mucho a este proyecto.*
- 3. La interfaz debe ser perfecta para que haya pocos errores y los que acurran no sea por un mal diseño.*
- 4. El tiempo que los usuarios y el sistema necesitan para recuperarse de los errores debe ser corto.*
- 5. Los usuarios poco frecuentes deben poder aprender a usar el sistema en poco tiempo.*

Actualmente se dispone de muchas interfaces, por lo que es importante tener en cuenta que una interfaz eficaz tiene mucho que ver para llamar la atención de los usuarios. En la siguiente sección, veremos la importancia de proporcionar retroalimentación a los usuarios para apoyar su trabajo con el sistema.

Lineamiento para el diseño de dialogo

El diálogo es la comunicación entre la computadora y una persona. Un diálogo bien diseñado facilita a las personas usar una computadora y tener menos frustración con el sistema de cómputo. Hay varios puntos clave para diseñar un buen diálogo.

Éstos incluyen lo siguiente:

- 1. Comunicación significativa, para que la computadora entienda qué están introduciendo las personas y para que las personas entiendan qué se les está presentando o qué están pidiendo a la computadora.*
- 2. Acción mínima del usuario.*
- 3. Funcionamiento normal y consistente.*

Comunicación significativa

El sistema debe presentar la información con claridad al usuario. Esto significa tener un título apropiado para cada pantalla, minimizar el uso de abreviaciones y proporcionar retroalimentación útil. Los programas de consulta deben desplegar los significados del código así como también los datos en un formato editado, tal como desplegar las diagonales entre el mes, día y año en un campo de fecha o comas y puntos decimales en un campo de cantidad. Las instrucciones de usuario deben incluir detalles tales como las teclas de función disponibles. En una interfaz gráfica, el cursor podría cambiar de forma dependiendo del trabajo que se esté desempeñando.

Los usuarios con menos habilidad requieren más comunicación. Los sitios Web deben desplegar más texto e instrucciones para guiar al usuario a través del sitio. [...]

Se deben proporcionar pantallas de ayuda de fácil uso. Muchas pantallas de ayuda de PC tienen temas adicionales que se podrán seleccionar directamente usando el texto resultado desplegado en la primera pantalla de ayuda. [...]

Acción mínima de usuario

La codificación con frecuencia es la parte más lenta de un sistema de cómputo y un buen diálogo minimizará el número de pulsaciones del teclado requeridas. Puede lograr esta meta de varias formas:

1. *Codificar los códigos en lugar de las palabras completas en las pantallas de entrada.*
2. *Introducir únicamente datos que aún no están almacenados en los archivos.*
3. *Proporcionar caracteres de edición (por ejemplo, diagonales como separadores de campo de fecha)*
4. *Usar valores predeterminados para los campos en las pantallas de entrada.*
5. *Diseñar un programa para consultar registros de modo que le usuario sólo necesite introducir los primeros caracteres de un nombre o descripción del artículo.*
6. *Proporcionar pulsaciones del teclado para seleccionar opciones del menú desplegable.*

Cualquier combinación de estos seis enfoques puede ayudar al analista a disminuir el número de pulsaciones requerido por el usuario, por esa razón aumenta la velocidad de entrada de datos y minimiza los errores.

Funcionamiento normal y consistencia

El sistema debe ser consistente en su juego de pantallas y en los mecanismos para controlar el funcionamiento de las pantallas en las diferentes aplicaciones. La consistencia hace más fácil para los usuarios aprender a usar nuevas partes del sistema una vez que están familiarizados con un componente. Puede lograr la consistencia mediante lo siguiente:

1. *Localizar títulos, fecha, tiempo y mensajes de retroalimentación en los mismos lugares en todas las pantallas.*
2. *Salir de cada programa mediante la misma clave u opción de menú.*
3. *Cancelar una transacción de forma consistente, normalmente usando una tecla de función.*
4. *Obtener ayuda de forma estandarizada.*
5. *Estandarizar los colores usados para todas las pantallas.*
6. *Estandarizar el uso de iconos para funciones similares al usar una interfaz gráfica de usuario.*
7. *Usar terminología consistente en una pantalla de despliegue o sitio Web.*
8. *Proporcionar una forma consistente para navegar entre los diálogos.*
9. *Usar alineación, tamaño y color de fuente consistente en una página Web.*

Retroalimentación para los usuarios

Todos los sistemas necesitan retroalimentación para supervisar y cambiar su funcionamiento. Normalmente la retroalimentación compara el funcionamiento actual con las metas predeterminadas y devuelve información que describe la diferencia entre el desempeño actual y el prometido. [...]

Cuando los usuarios interactúan con las máquinas, aún necesitan retroalimentación acerca de cómo ha progresado su trabajo. Como diseñadores de interfaces de usuarios, los analistas de sistemas necesitan estar conscientes de la necesidad humana por la retroalimentación y construirla en el sistema. Además de los mensajes de texto, con frecuencia se pueden usar iconos. Por ejemplo, al desplegar un reloj de arena mientras el sistema está procesando algo, alienta a que el usuario espere por algún tiempo en lugar de oprimir repetidamente las teclas para intentar obtener una respuesta. [...]

Tipos de retroalimentación

Reconociendo la aceptación de la entrada: La primera situación en que los usuarios necesitan la retroalimentación es saber que la computadora ha aceptado la entrada. [...]

Reconociendo que la entrada es correcta: Los usuarios necesitan retroalimentación que les diga que la entrada es correcta. [...]

Notificación que la entrada es incorrecta: La retroalimentación es necesaria para advertir a los usuarios que la entrada no es correcta. Cuando los datos son incorrectos, una forma de notificar a los usuarios es generar una ventana que describa brevemente el problema con la entrada y que le diga al usuario cómo corregirlo. [...]

Hasta ahora, hemos discutido la retroalimentación visual en texto o de forma icónica, pero muchos sistemas también tienen capacidades de retroalimentación de audio. Cuando un usuario introduce datos incorrectos, el sistema podría emitir un sonido en lugar de proporcionar una ventana. Pero la retroalimentación de audio sola no es descriptiva, de modo que no es útil para los usuarios como instrucciones en pantalla. Use retroalimentación de audio con moderación, quizás para denotar situaciones urgentes. [...]

Explicando un retraso en el procesamiento: Uno de los tipos más importantes de retroalimentación informa al usuario que habrá un retraso en el procesamiento que se solicitó. Los retrasos de aproximadamente más de 10 segundos requieren retroalimentación para que el usuario sepa que el sistema aún está trabajando. [...]

A veces durante los retrasos, mientras se instala el nuevo software, en la nueva aplicación se ejecutan manual de instrucción corto, el cual sirve como una distracción en lugar de retroalimentación sobre la instalación. Con frecuencia, se usan una lista de archivos que se están copiando y una barra de estado para tranquilizar al usuario e informarle que el sistema está funcionando adecuadamente. [...]

El momento en que este tipo de retroalimentación se ejecuta es crítico. Una respuesta demasiado lenta del sistema podría causar que el usuario introduzca comandos que impidan o rompan el procesamiento.

Reconocimiento que una petición está completa: Los usuarios necesitan saber cuándo se han completado sus peticiones y podrían introducir nuevas peticiones. Con frecuencia se despliega un mensaje de retroalimentación específico cuando un usuario ha completado una acción, tal como “SE HA AGREGADO UN REGISTRO DE EMPLEADO”.

Notificando que una petición no fue completada: La retroalimentación también es necesaria para permitir al usuario saber que la computadora es incapaz de completar una petición. Si la pantalla lee “INCAPAZ DE PROCESAR LA PETICIÓN, VERIFIQUE NUEVAMENTE LA PETICIÓN”, el usuario puede regresar entonces y verificar si la petición se introdujo correctamente en lugar de continuar introduciendo comandos que no se puede ejecutar.

Ofreciendo a los usuarios retroalimentación más detallada: Los usuarios necesitan estar tranquilos de que la retroalimentación más detallada está disponible y deben mostrar cómo pueden conseguirla. Se podrían emplear comandos como **Ayudar**, **Capacitar**, **Explicar** o **Más**. Incluso el usuario podría teclear un signo de interrogación o apuntar a un icono apropiado para conseguir más retroalimentación. Usar el comando **Ayuda** como una forma de obtener información más detallada se ha cuestionado, debido a que los usuarios se podrán sentir desprotegidos o caer en una trampa de la cual deben escapar. Esta convención está en uso y su familiaridad para los usuarios podrá superar esta preocupación.

Inclusión de retroalimentación en el diseño

El tiempo del analista de sistemas para proporcionar retroalimentación de usuario es muy valioso. Si se usa correctamente, la retroalimentación puede ser un refuerzo poderoso del proceso de aprendizaje de usuarios así como también servir para mejorar su desempeño con el sistema y aumentar su motivación para la producción.

Variedad de opciones de ayuda

La retroalimentación en las computadoras personales se ha desarrollado durante años. La “ayuda” empezó originalmente como una respuesta al usuario quien presionaba una tecla de función tal como F1; la alternativa de GUI es el menú de ayuda desplegable. Este enfoque era difícil, debido a que los usuarios finales tenían que navegar a través de una tabla de contenido o buscar mediante un índice. Después surgió la ayuda sensible al contexto. Los usuarios simplemente debían hacer clic con el botón derecho del ratón y se desplegarían temas o explicaciones acerca de la pantalla actual o área de la pantalla. Algunos fabricantes de software comercial los llaman fichas de opciones. Un tercer tipo de ayuda en las computadoras personales ocurre cuando el usuario coloca la flecha sobre un icono y la deja ahí durante un par de segundos. En este punto, algunos programas despliegan un globo similar al de las tiras cómicas. Este globo explica un poco sobre la función del icono.

El cuarto tipo de ayuda son los asistentes, los cuales hacen una serie de preguntas a los usuarios y después toman una acción correspondiente. [...]

Finalmente, los usuarios pueden buscar y encontrar apoyo de otros usuarios a través de los foros de software y grupos de discusión. Por supuesto, este tipo de apoyo es extraoficial y por lo tanto la información obtenida podría ser verdadera, parcialmente verdadera o incluso podría desviar al usuario.

Consideraciones especiales para el diseño de comercio electrónico

Cómo solicitar retroalimentación a los clientes de sitios Web de comercio electrónico

*No sólo usted necesita proporcionar retroalimentación a los usuarios sobre lo que está pasando con un pedido, sino que en ocasiones también necesita solicitarla de los usuarios. La mayoría de los sitios Web de comercio electrónico tiene un botón **Retroalimentación**. Hay dos formas estándar para diseñar lo que verán los usuarios cuando hagan clic en el botón Retroalimentación.*

*La primera forma es iniciar el programa de correo electrónico del usuario con la dirección de correo electrónico del contacto de la compañía introducido automáticamente en el campo **ENVIAR A:** del mensaje. Este método previene errores de tecleo y facilita el contactar a la organización. El usuario no necesita dejar el sitio para comunicarse. [...]*

*El segundo tipo de diseño para almacenar la retroalimentación de clientes que usan un sitio Web de comercio electrónico es llevar a los usuarios a una plantilla de mensaje en blanco cuando hacen clic en **Retroalimentación**. [...]*

*Los campos pueden incluir el nombre, apellido, dirección de correo electrónico, con respecto a (un campo subjetivo que proporciona un menú desplegable del producto o de las selecciones de servicio de la compañía, que le piden al usuario “Por favor haga una selección”), una sección “Introduzca su mensaje aquí:” (un espacio libre donde los usuarios pueden escribir su mensaje) y los botones estándar **Enviar** y **Limpiar** en la parte inferior del formulario. Usar este tipo de formulario permite al analista tender los datos del usuario ya formateados correctamente para el almacenamiento en una base de datos. Por consiguiente, esto hace que los datos introducidos en un formulario de retroalimentación sean fáciles de analizar en el agregado.*

Entonces, el analista no sólo diseña una respuesta para un correo electrónico individual. El analista ayuda a la compañía a capturar, almacenar, procesar y analizar información valiosa del cliente de tal forma que probablemente la compañía será capaz de descubrir las tendencias importantes en la respuesta del cliente, en lugar de simplemente reaccionar a consultas individuales.

Navegación fácil por los sitios Web de comercio electrónico

Muchos autores hablan de lo que se conoce como “navegación intuitiva” para los sitios Web de comercio electrónico. Los usuarios necesitan saber navegar el sitio sin tener que aprender una interfaz nueva y sin tener que explorar cada pulgada del sitio Web antes de que puedan encontrar lo que quieren. El estándar para este tipo de enfoque de navegación se llama navegación de un solo clic.

Hay cuatro formas de diseñar navegación fácil y de un solo clic para un sitio de comercio electrónico: (1) crear un menú rollover, (2) construir una colección de vínculos jerárquicos para que la página de inicio se convierta en el índice de los títulos de temas importantes relacionados con el sitio Web, (3) poner un mapa del sitio en la página de inicio y destacar el vínculo hacia él (así como también hacia las otras páginas del sitio), y (4) poner una barra de navegación en cada página anterior (normalmente en la parte superior o del lado izquierdo de la página) que repite las categorías usadas en la pantalla de entrada. [...]

El menú rollover aparece cuando el cliente que usa el sitio Web coloca y hace reposar el indicador sobre un vínculo.

Crear un índice del contenido del sitio a través de la presentación de una tabla de contenidos en la página de inicio es otra forma de acelerar la navegación del sitio. Sin embargo, este diseño impone restricciones severas en la creatividad del diseñador y algunas veces simplemente presenta una lista de temas que no lleva adecuadamente al usuario la misión estratégica de la organización.

Diseñar y después desplegar de forma prominente el vínculo a un mapa del sitio es una tercera forma de mejorar la eficacia de navegación. Recuerde incluir el vínculo al mapa del sitio en la página de inicio así como también en cada página.

Finalmente, puede diseñar barras de navegación que se desplieguen de forma consistente en la página de inicio así como también en la parte superior izquierda de todas las demás páginas que componen el sitio. Una vez que ha establecido (durante la fase de requerimientos de información) las categorías más útiles y más usadas recuerde incluirlas en todas las páginas”¹.

Para pensar

- ¿Es posible tener aplicaciones sin interfaz. Aquellas utilizadas para el manejo de un robot?
- ¿Para un usuario experimentado, que ya conoce muy bien el funcionamiento del sistema. Es necesario que igual imponga un diálogo humano-computadora?
- La retroalimentación para los usuarios, ¿debe ser igual para todos los tipos de usuarios o depende de la característica de cada individuo?

¹ Kendall & Kendall. (2005). 6^a Edición. Análisis y Diseño de Sistemas. PEARSON Prentice Hall. México. Pág. 497 - 516.