

V. LA IMPORTANCIA DE LA INTERFAZ EN LOS MSS.

La clave para el éxito de cualesquier MSS es la interfaz del usuario. Al hacer más sencillo el uso de los sistemas computarizados aumenta la oportunidad de que sean más utilizados por los administradores. Para los usuarios de dichos sistemas la facilidad de uso es uno de los factores principales, el tiempo es valioso, y las personas quieren gastar su tiempo alcanzando sus objetivos no aprendiendo como operar un sistema basado en computadora. Al contar con diferentes herramientas que hagan más amistosos los sistemas de soporte para los administrativos, los usuarios no tienen que aprender o preocuparse por lenguajes o procedimientos especiales, así ellos pueden enfocarse en el trabajo, no en el proceso de como conseguir hacerlo.

V.1 Metáforas en el diseño de Interfaz.

Generalmente la interfase para un sistema es compleja así que para reducir esa complejidad se usan dos enfoques

- Reducir la complejidad operacional
- Incrementar la familiaridad inicial

El primer método busca simplificar las operaciones de la interfase del usuario, el segundo método reconoce que las interfaces pueden ser complejas y utiliza metáforas permitiendo a los usuarios transferir el conocimiento ya existente hacia uno nuevo.

V.1.1. Definición. La metáfora es una figura del habla en la cual una frase o palabra denota una clase de objeto o idea que es usada en lugar de otra para sugerir una analogía entre ellos. Algo que es descrito como si fuera alguna otra cosa.

Una metáfora aplica el conocimiento ya existente para transferir algún concepto conocido de un dominio fuente, (por ejemplo, “electricidad como agua”, agua es el dominio fuente) a un dominio destino, que es el área de conocimiento o experiencia a la cual la persona está por llegar, (en el ejemplo electricidad es el dominio destino). En el mapeo metafórico, el proceso de conocimiento gobierna o establece que elementos del dominio fuente se transfieren sobre el dominio destino (en el ejemplo, la electricidad como el agua, tubería es transferida como un cable, la relación flujo es transferida sin cambio, y el atributo mojado no es transferido).

V.1.2. La importancia de la metáfora en el diseño de la Interfase de Usuario.

La metáfora ayuda al usuario a entender el modelo mental del diseñador –no necesariamente consciente- y a formarse su propio modelo mental, esto es, idea sobre la aplicación y de como opera el sistema, si dicho modelo sobre el sistema es adecuado se ejecutará correctamente de lo contrario los errores sucederán a menudo.

A medida que los usuarios interactúan con el sistema, la experiencia de uso modificará su modelo mental haciéndolo más adecuado y así mejorará su desempeño sobre el sistema.

V.1.3. Ejemplos de Metáforas en la Interfase.

En la actual y próxima generación de la comunicación hombre-computadora, varios dispositivos y/o acciones familiares sirven como metáforas a ayudar a los usuarios de las computadoras a entender y recordar datos y funciones.

Como las computadoras se mueven en un dominio de consumo, metáforas tales como las siguientes por el carácter global de la computadora son probablemente más

Importancia de la Interfaz en los Sistemas de Soporte a la Decisión

familiares: ayudante personal, cartera, compañero de bolsillo, guantes, plumas, varas, tarjetas (de débito, de crédito, tarjetas inteligentes), teléfonos, lentes.

Descripciones metafóricas de un escritorio real y los elementos que tiene el escritorio como documentos, reloj, papelería, carpetas etc. En la computadora no sólo se representan los objetos sino también las acciones sobre esos objetos y de los objetos entre sí, como eliminar, borrar, guardar, etc.

La red es una metáfora en sí. Otra metáfora es el correo electrónico.

[Alessio, 1995]

V.2 Requerimientos de diseño de la interfaz en los MSS.

El deseo de hacerle frente a las necesidades que demandan poder sin complicaciones, ha hecho de la industria de la computación una creciente sensibilidad para el diseño de la interfaz de usuario. El diseño de una apropiada interfaz en el MSS podría ser la determinante más importante de éxito de la implementación de MSS.

Este diseño es influenciado, por las siguientes características de usuarios:

- **Tiempo de ejecución de los MSS.** Todos los elementos que ayudan a los usuarios a tener acceso rápido al contenido de complejos sistemas.
- **Tiempo de aprender los MSS.** Una manera de hacer los productos más fáciles de aprender y usar, y los usuarios más productivos, es mejorar la comunicación visual que lleva en los procedimientos de los elementos de la computadora.
- **Facilidad de cargarlo.** Los usuarios no toleran interfases que sean demasiado lentas y sus tiempos de respuesta se dilaten.

Importancia de la Interfaz en los Sistemas de Soporte a la Decisión

- **Versatilidad de los sistemas.** El contar con diferentes herramientas como menús, iconos, textos, manipulación directa, comandos, entre otros permite que exista suficiente flexibilidad para llegar al efecto deseado.
- **Errores hechos por los usuarios finales.** El proporcionar funciones como deshacer y retroceder permite al usuario explorar inconsistencias sin penalidades.
- **Calidad de ayuda proporcionada por los MSS.** Documentación, mensajes, textos de ayuda, sugerencias tienen gran impacto en la usabilidad de un sistema.
- **Adaptabilidad a los cambios en la competencia de cómputo de usuarios.** Para seguir satisfaciendo las necesidades se requiere herramientas flexibles, escalables que puedan extenderse para soportar más requerimientos y usuarios más sofisticados.
- **Niveles de concentración requeridos por los usuarios finales.** El estar la información que ayude a interpretarla es de gran utilidad, para ello se usan títulos y etiquetas, agrupaciones en marcos o ventanas y menús mostrando el conjunto de opciones accesibles.
- **Fatiga en el uso del sistema.** El proporcionar atajos de teclado (iniciales de menús, teclas rápidas), ayuda a disminuir los niveles de fatiga.
- **Uniformidad (estándares) de comandos.** La necesidad de un vocabulario y estilo estándar para facilitar la consulta y evitar equívocos. Todas las aplicaciones destinadas a ser utilizadas en sistemas operativos de pantalla han permanecido igual por décadas permitiendo al usar una nueva aplicación estar en condiciones de activar las funciones más elementales y explorar las nuevas.

- **Diversión de usuarios.** Una buena interfaz no sólo ha de ser eficiente; si es realmente buena, será atractiva y motivará al usuario para trabajar en ella. El ideal es que sea una satisfacción trabajar. [Turban, 1995]

V.3 Uso de Gráficas en las interfases de los DSS.

Algunas maneras en que los administrativos usan diferentes tipos de gráficas en toma de decisiones son:

Reportes: Las gráficas son ampliamente usadas en reportes, quizá las más comunes son las gráficas de barra y gráficas de serie en el tiempo.

Presentación: Gráficas de transparencia, que son usadas en proyección para presentación de información en informes, reuniones y conferencias. Usando la conferencia en tiempo real, pueden ser desplegadas en varios lugares simultáneamente.

Ruta del ejercicio administrativo: Son comunes en negocios e industrias, donde las gráficas permiten ver los datos de la información de ejercicio actual contra el planeado.

Análisis, Planeación y Calendarización: Sistemas de información geográfica (GIS) es un tipo de aplicación para analizar, planear y calendarizar. Gráficas de rutas críticas (como PERT y CPM) han sido efectivas en mostrar la actividad crítica del proyecto.

De orden, control y comunicación: Son ampliamente usados en la milicia. En algunos gobiernos locales también las usan para controlar las operaciones de policía, fuego y otros servicios públicos vitales. Los mapas y otras técnicas gráficas juegan un papel clave en estos centros por permitir la rápida respuesta a emergencias.

Centros de Control de Manufactura. Incorporar gráficas con varios sistemas de manufactura computarizada para experimentación de equipos de producción y control se ha

vuelto muy popular. Esta combinación permite el modelar dinámico y análisis de “que-si”.

La salida de las gráficas ayuda a visualizar los problemas y las soluciones potenciales.

Gráficas en movimiento: Las gráficas también pueden usarse en modelación dinámica. De especial interés son animación, modelado interactivo visual, y realidad visual.

Otros usos: Uno de los principales usos de gráficas es proporcionado para el diseño, ingeniería y producción de dibujos para la manufactura de productos. Los sistemas de diseño auxiliado por computadora (CAD) y manufactura auxiliada por computadora (CAM) reciben mucha atención; así como las gráficas que se utilizan en videotexto y teleconferencias.

V.4 La interfaz de VIM.

Una de las áreas más desarrolladas en modelado interactivo visual (VIM) es simulación visual. Esta es una muy importante técnica para DSS, porque simulación es considerada la principal capacidad en DSS. La simulación interactiva visual (VIS) es una simulación de decisión en la cual los usuarios finales ven el progreso del modelo de simulación en una forma animada usando terminales gráficas. Los usuarios pueden interactuar con la simulación y probar diferentes estrategias de decisión.

La filosofía básica de VIS es que los que hacen las decisiones se les permita interactuar con un modelo simulado y ver los resultados desarrollados en el tiempo. Esto se logra usando una unidad de despliegue visual. Los tomadores de decisión pueden también contribuir a la validación del modelo. Ellos tendrán más confianza en su uso por su propia participación. También están en posición de usar sus conocimientos y experiencias en interactuar dentro del modelo para explorar estrategias alternativas. [Turban, 1995]

V.5 Factores a los que contribuye la interfaz en los EIS.

- **Que se vea bien.** Al estar un EIS orientado hacia el uso gráfico de las pantallas, permite a los ejecutivos acceder a la información relevante sin entrenamiento previo.
- **Que sea relevante.** Poder acceder los ejecutivos en un EIS a los datos que son importantes para la organización y que se han identificado como críticos para el éxito de una empresa. Estos datos deben ser presentados apropiadamente.
- **Que sea rápido.** Por lo general un EIS distribuye información sumariada o agregada, lo cual se proporciona más rápidamente que cualquier otra aplicación de sistemas, permitiendo tiempos de respuesta cortos en su toma de decisiones pues de lo contrario los ejecutivos pensarán que están perdiendo su tiempo.
- **Que la información esté disponible y actualizada.** Un EIS debe proporcionar a los ejecutivos la información en el momento oportuno, es decir, cuando ellos lo requieran. Además, la información que se presenta al ejecutivo debe de estar actualizada para que tenga validez, ya que no sirve utilizar información obsoleta.
- **Uso de la información que se encuentra en línea.** Extraer de forma directa de las bases de datos de la organización. Esta información puede incluir el análisis de tendencias, reporte por excepción y la posibilidad de acceso a información detallada. Esta característica del EIS permite al ejecutivo penetrar en diferentes niveles de información. Por ejemplo, puede conocer las ventas por país, por zona geográfica, por cliente y por línea de producto, penetrando a su gusto en los niveles internos y más detallados de la información en caso necesario.
- **Uso de fuentes externas de información.** Esta información externa puede provenir de base de datos externas, periódicos y cartas electrónicas de la industria, entre otros, todo

ello referido a temas tales como nuevas tecnologías, mercados y competencia, por mencionar algunos [Cohen, Asín, 2000]

V.6 Caso de Aplicación.

Sistemas de Información Geográfica en las Autoridades de Tránsito de Dallas.

El transporte público en Dallas y sus comunidades vecinas están proporcionados por el Tránsito Rápido del Area de Dallas (DART), el cual opera autobuses, vans, y un sistema de rieles ligeros. La área de servicio creció muy rápido y la agencia no estaba lo suficientemente capacitada para responder apropiadamente a las exigencias de los usuarios para hacer cambios con la adecuada rapidez, planeación oportuna y manejo de seguridad. La solución a estos problemas fue una tecnología de información: un sistema de información geográfico (GIS). Un GIS digitaliza mapas y la información que aparece como mapa, integrándola con otra información de base de datos, y usa la información combinada para planear, resolver problemas y hacer decisiones.

DART está manteniendo una base de datos gráfica centralizada de todo objeto por lo que DART es responsable. La introducción de GIS hace posible para los administradores de DART consultores y clientes ver y analizar datos en mapas digitalizados. Anteriormente DART creó manualmente mapas de servicios mostrando rutas de autobuses y horarios. Los mapas fueron actualizados y redistribuidos varias veces en un año, con un gran costo. El método manual dificulta el responder rápidamente y correctamente a cerca de 5,000 indagaciones de clientes cada día. Por ejemplo, para responder una pregunta sobre una de las 200 rutas o de un horario específico y menudo fue necesario mirar varios mapas y rutas.

Importancia de la Interfaz en los Sistemas de Soporte a la Decisión

Planear un cambio fué también una tarea que consumía tiempo. Análisis de las variables de las alternativas de las rutas de autobuses hizo necesario fotocopiar mapas de libros de mapas, colocando cintas para mostrar rutas propuestas y gastar considerable tiempo recabando información de la demografía de los alrededores de las rutas propuestas.

Los GIS incluyen mapas atractivos y actualizados los cuales interactúan con una base de datos que contiene información acerca de los horarios, rutas, paradas de autobús (cerca de 13,500), perspectivas de tráfico, demografía y direcciones en cada calle en la base de datos. El sistema permite a DART emplearlo para:

- Responder rápidamente a las preguntas de los clientes.
- Provee información exacta a los clientes.
- Servicios de planeación (rutas nuevas y modificadas, horarios).
- Ejecuta estudios de impacto ambiental.
- Rastrea donde los autobuses están en cualquier tiempo (usando el sistema de posición global y un satélite).
- Mejora la seguridad de los autobuses.
- Monitorea subcontratantes rápidamente y exactamente.
- Analiza la productividad y utilización de las rutas existentes.

Análisis, lo que anteriormente tomaba días para completarse, son ahora ejecutados en menos de una hora. La preparación de mapas especiales, los cuales usaban un día o hasta una semana para hacer en un costo de \$13,000 a \$15,000 son ahora producidos en 5 minutos y por el costo de 3 pies de papel de impresora [Turban, 1995].