**SISTEMAS DE APOYO TOMA DE DECISIONES**

En un sentido amplio, se define a los sistemas de apoyo a las Decisiones como un conjunto de programas y herramientas que permiten obtener oportunamente la información requerida durante el proceso de la toma de decisiones, en un ambiente de incertidumbre.

A lo anterior se agrega que, en la mayoría de los casos, lo que constituye el detonante de una decisión es el tiempo límite o máximo en el que se debe tomar. Así, en cada decisión que se toma, siempre se podrá pensar en que no se tiene toda la información requerida; sin embargo, al llegar al límite de tiempo, se deberá llegar a una decisión. Esto implica necesariamente que al verdadero objetivo de un sistema de apoyo a las decisiones sea proporcionar la mayor cantidad de información relevante en el menor tiempo posible, con el fin de decidir lo más adecuado.

Características de los Sistemas de Apoyo a las Decisiones

Características Generales Suelen introducirse después de haber implantado los Sistemas transaccionales más relevantes de la empresa, ya que estos últimos constituyen su plataforma de información

La información que generan sirve de apoyo a los mandos intermedios y al alta administración en el proceso de toma de decisiones.

Suelen ser intensivos en cálculos y escasos en entradas y salidas de información

No suelen ahorrar mano de obra.

Debido a lo anterior, la justificación económica para el desarrollo de estos sistemas es difícil, ya que no se conocen los ingresos del proyecto de inversión.

Suelen ser Sistemas de Información interactivos y amigables, con altos estándares de diseño grafico y visual, ya que están dirigidos al usuario final.

Apoyan la toma de decisiones que por naturaleza son repetitivas y de decisiones no estructuradas que no suelen repetirse.

Estos sistemas pueden ser desarrollados directamente por el usuario final sin la participación operativa de los analistas y programadores del área de informática.

Este tipo de sistemas pueden incluir la programación de la producción, compra de materiales, flujo de fondos, proyecciones financieras, modelos de simulación de negocios, modelos de inventarios, etc.

Característica Especificas: Interactividad Sistema computacional con la posibilidad de interactuar con el tomador de decisiones en forma amigable y con respuesta a tiempo real. Tipos de decisiones Apoya el proceso de toma de decisiones estructuradas y no estructuradas. Frecuencia de uso Tiene la utilización frecuente por parte de la administración media y alta para el desempeño de su función. Variedad de usuarios Puede ser utilizada por usuarios de diferentes áreas funcionales como ventas, producción, administración, finanzas y recurso humanos. Flexibilidad Permite acoplarse a una variedad determinada de estilos administrativos. Desarrollo Permite el desarrollo de modelos de decisión directamente por el usuario interesado, sin la participación operativa de profesionales en informática. Interacción ambiental Permite la posibilidad de interactuar con información externa en la definición de los modelos de decisión. Comunicación interorganizacional Facilita la comunicación de información relevante de los niveles altos a los niveles operativos y viceversa, a través de graficas.

Acceso a bases de datos Tiene la capacidad de accesar información de las bases de datos corporativas sin que las modifiquen. Simplicidad Simple y fácil de aprender y utilizar por el usuario final

Finalmente se quiere hacer notar que la implantación de un Sistema de Apoyo a las Decisiones pueden llevarse a cabo en microcomputadoras o mainframes, dependiendo de la infraestructura disponible. Las ventajas que se obtienen al hacerlo a través de microcomputadoras son las siguientes: Menores costos Disponibilidad de muchas herramientas en el mercado que operan en el ambiente de microcomputadoras Muy baja dependencia de personas que se encuentran fuera del control del tomador de decisiones. Por otro lado, los inconvenientes de esta forma de implantar los Sistemas de Apoyo a las Decisiones son: Faltad e integridad y consolidación en la administración de la información. Problemas de seguridad de la información Perdida del control administrativo por parte del área de Informática.

El proceso de toma de decisiones El proceso de toma de decisiones es una de las actividades que se realizan con mayor frecuencia en el mundo de los negocios. Se presenta en todos los niveles de la organización: desde asistentes o auxiliares, hasta los directores generales de las empresas. En todos los casos se tiene uno o varios objetivos que cumplir considerando un conjunto de restricciones. En general, los Sistemas de Apoyo a las Decisiones tienen como propósito fundamental apoyar y facilitar este proceso, a través de la obtención oportuna y confiable de información relevante.

El proceso de la toma de decisiones puede resumirse a través de diferentes pasos o etapas, los cuales suelen presentarse en forma similar en la mayoría de los casos; estos se mencionan de los casos; estos se mencionan a continuación:

Identificación de restricciones Identificador de alternativas de solución Obtención de la información relevante Evaluación de alternativas Selección de la mejor alternativa y toma de la decisión

Decisiones repetitivas Este tipo de decisiones se toma en niveles intermedios dentro de la organización y se caracteriza por ser predecible en cierta medida, de tal suerte, que se puede desarrollar de antemano algunos modelos o programas con el fin de preparar el momento de toma de decisión. Además, autores denominan este concepto como decisiones estructuradas o parcialmente estructuradas. Otros los llaman decisiones programadas.

Algunos ejemplos de este tipo de decisión son:

Decidir el programa de producción del próximo bimestre. Decidir los instrumentos de inversión mas rentables en el corto plazo. Decidir el nuevo limite de crédito de los principales clientes. Decidir los pagos de los proveedores que serán propuestos debido a una baja inesperada del flujo de efectivo.

Como puede observarse, en muchos de los casos existe la posibilidad de predecir este tipo de eventos, ya que se pueden presentar con cierta regularidad, quizá con algunos nuevos elementos, pero en general con variables similares o equivalentes.

Decisiones no repetitivas Esta categoría de decisiones se presenta en los niveles mas altos de la organización y se caracteriza por un considerable grado de incertidumbre.

Normalmente, son llamadas decisiones no estructuradas o no programadas, siendo el elemento relevante la imposibilidad de predecir el tipo y escenario de la decisión.

En este tipo de decisiones, el ejecutivo o el tomador de decisiones debe estar con las herramientas necesarias para construir sus modelos en forma ágil, con el fin de obtener la información necesaria, por lo que es muy frecuente la utilización de microcomputadoras para el desarrollo de aplicaciones de usuario final. Algunos ejemplos de este tipo de decisiones pueden ser:

Cambio de una materia prima de mayor costo, pero con mayor rendimiento.

Análisis de factibilidad para determinar la conveniencia de iniciar la producción y venta de un producto nuevo a un cliente, incrementando los volúmenes de producción, pero bajando sensiblemente de venta.

Determinar la conveniencia de efectuar alianzas estratégicas con algún competidor foráneo para optimizar los procesos de producción y mercadeo.

Por otro lado las decisiones repetitivas y no repetitivas pueden ser clasificadas de acuerdo con el número de participantes durante el proceso:

Decisiones independientes Tomadas de forma aislada por una persona, sin la participación ni intervención de otras personas. En este caso, el tomador de decisiones posee la total responsabilidad y autoridad para tomar la decisión.

Decisiones Secuenciales Tomadas por un grupo de personas, el tomador de decisiones solamente participa en una parte de la decisión, y el resto es transferido a otras áreas o ejecutivos de la organización para completar el proceso.

Desiciones Simultáneas Tomadas solamente en grupo, son el producto de la interacción y negociación entre varias personas en forma simultanea.

Tipos de sistemas de apoyo a las decisiones

Módulos funcionales que integran un Sistema de Apoyo a las Decisiones

Una de las características que poseen los Sistemas de Apoyo a las Decisiones es la facilidad de que un usuario, sin tener amplios conocimientos de sistemas computacionales, pueda desarrollar sus propios modelos de decisión.

Estos modelos son construidos con la ayuda de herramientas, que en términos generales se clasifican en herramientas, de software. Las primeras están constituidas por todos aquellos elementos del hardware, incluyendo microcomputadoras, monitores de alta resolución, impresoras, etc.

Las herramientas de software son aquellas que permiten al usuario generar sus propias aplicaciones, manipular su información particular y, en general, interactuar con el Sistemas de Apoyo a las Decisiones. Estas herramientas o módulos funcionales, serán comentados brevemente a continuación.

Manejo de modelos Esta facilidad permite al usuario utilizar modelos matemáticos clásicos, que se encuentran desarrollados y disponibles, formando la base de modelos. Estos pueden incluir: Inventarios. Control de proyectos. Programación lineal. Simulación. Análisis estadísticos. Planeacion financiera y generación de escenarios.

Manejo y administración de datos Otra de las facilidades de los Sistemas de Apoyo a las Decisiones permite a los usuarios desarrollar sus propios modelos de decisión. Esto implica la posibilidad de manejar entrada, procesamiento, almacenamiento y salida de información. En este sentido, el usuario diseña sus propios formatos de entrada y salida, así como la estructura del almacenamiento de información y las funciones del procesamiento, de tal forma que el sistema se puede encontrar en una permanente evolución, a través de los cambios que periódicamente se van integrando a la aplicación. Esta forma de desarrollo, denominada prototipo, es diferente al proceso tradicional del desarrollo de un típico sistema transaccional. En este ultimo, el usuario tiene que definir de antemano todos los requerimientos de sus sistemas de aplicación durante al fase de análisis, antes de iniciar la fase de diseño.