



UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR

DEPARTAMENTO DE PROCESOS Y SISTEMAS

PS1115 SISTEMAS DE INFORMACIÓN

TIPOS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

TPS, MIS, DSS Y ESS

Por:

Agustin Medrano

Alejandro Tarazona

Alexis Ibarra

Daniel Valera

Héctor Gómes

Pedro Romero

Sergio Moreau

Sartenejas, Mayo de 2012

Índice general

| | |
|---|-----------|
| 1. Introducción | 5 |
| 2. TPS | 6 |
| 2.1. Definición | 6 |
| 2.1.1. Características de los TPS | 6 |
| 2.2. Propósito | 7 |
| 2.3. Estructura / Elementos / Componentes | 7 |
| 2.4. Información que manejan | 8 |
| 2.5. Organizaciones que típicamente utilizan TPS | 8 |
| 2.6. Áreas o funciones que apoyan en las organizaciones | 8 |
| 2.7. Beneficios y Desventajas | 9 |
| 2.7.1. Beneficios | 9 |
| 2.7.2. Desventajas | 9 |
| 2.8. Ejemplos/ Casos de estudio | 9 |
| 2.8.1. Banco Mercantil | 9 |
| 2.8.2. American Airlines | 9 |
| 3. MIS | 11 |
| 3.1. Definición | 11 |
| 3.2. Propósito | 11 |
| 3.3. Estructura / Elementos / Componentes | 11 |
| 3.4. Información que manejan | 12 |
| 3.5. Organizaciones que típicamente utilizan TPS | 12 |
| 3.6. Áreas o funciones que apoyan en las organizaciones | 12 |
| 3.7. Beneficios y Desventajas | 13 |
| 3.7.1. Beneficios | 13 |
| 3.7.2. Desventajas | 13 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 3.8. | Ejemplos/ Casos de estudio | 13 |
| 3.8.1. | Polar | 13 |
| 3.8.2. | DirecTV | 14 |
| 4. | ESS | 15 |
| 4.1. | Definición | 15 |
| 4.1.1. | Características de los ESS | 15 |
| 4.2. | Propósito | 16 |
| 4.3. | Estructura / Elementos / Componentes | 16 |
| 4.4. | Información que manejan | 17 |
| 4.5. | Organizaciones que típicamente utilizan ESS | 18 |
| 4.6. | Áreas o funciones que apoyan en las organizaciones | 18 |
| 4.7. | Beneficios y Desventajas | 19 |
| 4.7.1. | Beneficios | 19 |
| 4.7.2. | Desventajas | 19 |
| 4.8. | Ejemplos/ Casos de estudio | 19 |
| 4.8.1. | Meditech | 19 |
| 4.8.2. | Cambridge Systematics: | 20 |
| 5. | DSS | 21 |
| 5.1. | Definición | 21 |
| 5.1.1. | Características | 21 |
| 5.1.2. | Clasificación: | 22 |
| 5.2. | Propósito | 22 |
| 5.3. | Estructura / Elementos / Componentes | 23 |
| 5.4. | Información que manejan | 23 |
| 5.5. | Organizaciones que típicamente utilizan DSS | 24 |
| 5.6. | Áreas o funciones que apoyan en las organizaciones | 24 |
| 5.7. | Beneficios y Desventajas | 24 |
| 5.7.1. | Beneficios | 24 |
| 5.7.2. | Desventajas | 25 |
| 5.8. | Ejemplos/ Casos de estudio | 25 |
| 5.8.1. | DSS de México | 25 |
| 5.8.2. | IBM | 25 |

| | |
|--------------------------------|----|
| 5.8.3. INDIGO DSS C.A. | 25 |
|--------------------------------|----|

Capítulo 1

Introducción

Nuestra sociedad esta tanto rodeada como conformada por sistemas, desde todos los que constituyen nuestro cuerpo hasta los vehiculos o las redes de trenes.

Presentes en la era informacional, nos interesa estudiar los sistemas de información por el ritmo, organización y modo de trabajo de nuestra sociedad. Estos son un conjunto de elementos orientados con el fin de cubrir una necesidad u objetivo que interactuan entre si para manejar entrada, procesamiento, almacenamiento y salida de datos e información.

La presente es una investigación monográfica donde serán abordados diferentes tipos de sistemas de información tales como:

- Transaction Processing System (TPS)
- Management Information System (MIS)
- Executive Support System (ESS)
- Desision Support System (DSS)

Ésto en miras de conocer de que consiste cada uno de ellos, conocer sus características, proposito, estructura, el tipo de información que manejan, organizaciones y areas de éstan en los cuales son típicamente utilizados asi como beneficios, desventajas y algunos casos de estudio.

A continuación se desarrollan dichos aspectos en un capítulo para cada sistema.

Capítulo 2

TPS (Transaction processing system)

2.1. Definición

TPS cuyo significado en español sería sistema de procesamiento de transacciones, es un sistema recolecta, almacena, modifica y recupera toda la información generada por las transacciones producidas en una organización. Donde una transacción se define como un evento en el que se generan o modifican datos del sistema de información. Para que un sistema puede ser considerado TPS debe cumplir con las condiciones del ACID.

Las condiciones del ACID son las siguientes:

Atomicidad (Atomicity): Las acciones en el sistema son atómicas es decir ocurren o no, estas no pueden quedar a medias

Consistencia (Consistency): Las transacciones en el sistema se realizan de manera correcta, es decir cumpliendo con las reglas de la base de datos. Es decir no poder colocar caracteres en un campo donde deberían ir números.

Aislamiento (Isolation): Cada operación que se ejecuta en el sistema, no puede afectar a otra, es decir si se está trabajando con dos operaciones distintas un mismo dato, no debería haber algún tipo de error.

Durabilidad (Durability): Esta propiedad asegura que después de realizada una acción, ésta persistirá en el sistema y no se podrá deshacer.

2.1.1. Características de los TPS

Respuesta rápida: En estos sistemas resulta crítico que el rendimiento sea alto cuyos tiempos de respuesta sean cortos. Una empresa no puede dejar esperando al

cliente por la respuesta del sistema por un largo tiempo, esto debería durar unos breves segundos o menos.

Fiabilidad: Las empresas basan sus sistemas en la fiabilidad de los mismos, por lo tanto un sistema TPS debe producir la menor cantidad de fallas posibles ya que estos podrían perjudicar gravemente el sistema, y en el caso de que ocurran fallas se debe tener algún tipo de respaldo.

Inflexibilidad: Cada transacción realizada en el sistema debe ser procesada de la misma manera. “Por ejemplo, una aerolínea comercial necesita aceptar de forma consistente reservas de vuelos realizadas por un gran número de agencias de viaje distintas; aceptar distintos datos de transacción de cada agencia de viajes supondría un problema” [9].

Procesamiento controlado: El sistema debe respetar la organización de la empresa, es decir las actividades que realizan ciertos roles de la empresa deben ser ejecutados por las personas que trabajan bajo ese rol.

2.2. Propósito

Mantener las transacciones realizadas en el sistema protegidas de fallos y errores que puedan ocurrir, tener un procesamiento amigable del manejo de estas transacciones junto con las interacciones que se realizan con otros sistemas. Además de controlar y registrar las acciones y operaciones que se realizan en el sistema, a modo de poder consultarlas en el caso de que sea necesario, para así poder tomar decisiones de las tareas que se deben llevar a cabo.

2.3. Estructura / Elementos / Componentes

Un sistema TPS se estructura de la siguiente manera:

- Una interfaz con el usuario que le permita la comunicación apropiada con la máquina, donde se puedan enviar y solicitar datos, además de guiar al usuario a realizar una transacción efectiva.
- Un controlador que pueda recibir los datos suministrados a través de la interfaz y así poder ejecutar el proceso rutinario encargada de realizar la transacción.

- Un servidor que pueda manejar la información del sistema, este servidor debe estar en la capacidad de suministrar información a la base de datos, como también devolver información obtenida de la base de datos.
- Una base de datos donde se almacena de manera organizada la información del sistema.

2.4. Información que manejan

El sistema TPS puede manejar un alto grupo de información, como por ejemplo la administración del personal de una empresa, para así poder manejar adecuadamente las nóminas de estos empleados. También se maneja la información de contaduría, de esto hablamos típicamente de bancos, para el manejo de transacción en cajeros automáticos o más actualmente transacciones por internet. Por último se puede utilizar para el manejo de administración de procesos, es decir para conocer cuando o como se aplicaron ciertos procedimientos en otro sistema, esto puede ser utilizados mayormente en fábricas o industrias para estar al tanto de como se maneja todo.

2.5. Organizaciones que típicamente utilizan TPS

Como se observó en la sección anterior, cualquier organización que maneje capital humano, puede utilizar un sistema TPS o que maneja finanzas también puede ser adquisidor de un TPS como cualquier empresa bancaria, como Banco Mercantil, Banco Provincial, etc o que realicen cualquier tipo de compraventa como Wal-Mart. Además cualquier industria o fábrica que necesite llevar un control de los procedimientos que se realizan en la misma.

2.6. Áreas o funciones que apoyan en las organizaciones

Entre las areas que se manejan en las organizaciones estan:

- Control de cuentas: Manejo de operaciones de bienes o dineros de personas
- Control administrativo: Manejo de la mano de obra o capital humano que manejan las empresas.

- Monitoreo: Manejo de operaciones realizadas en otros sistemas.

2.7. Beneficios y Desventajas

2.7.1. Beneficios

- Se puede manejar una basta cantidad de información de manera confiable, rápida y en tiempo real.
- Se permite llevar un control de operaciones para así evitar cualquier percance.

2.7.2. Desventajas

- Debido a la cantidad de información manejada y la gran importancia de la misma. Si ocurre una caída del sistema, las compañías perderían el control, ocasionando el tener que restituir esta información lo que quitaría un gran tiempo y dinero.
- Si se realiza alguna alteración invalida a la información del sistema, puede arraigar una mala organización en el sistema, al igual que una mala toma de decisiones, lo que podría traer graves problemas a las empresas.

2.8. Ejemplos/ Casos de estudio

2.8.1. Banco Mercantil

- Esta compañía utiliza un sistema TPS en el uso de un cajero automático, estos sistemas tienen una serie de reglamentos en donde el usuario debe suministrar la información de su tarjeta junto con la clave anexa a esta, a partir de esta información el cliente, esta en la capacidad de realizar una serie de transacciones relacionadas con su cuenta monetaria, si el cliente suministró la información correcta, este podrá realizar ya sea el retiro o la consulta de su cuenta, o consulta de movimientos de su cuenta, etc.

2.8.2. American Airlines

- Esta compañía suministra a sus clientes un sistema TPS en la web, mediante el cual se puede realizar la reserva de boletos de avión, el cliente debe suministrar

cierta información como destino, tiempo de partida, tiempo de regreso (si el pasaje es de ida y vuelta), etc. Luego de esto el sistema, verifica la información dada por el cliente junto con la información del sistema, para que el cliente pueda realizar la transacción mediante un método de pago elegido.

Capítulo 3

MIS Management Information System

3.1. Definición

Es un sistema basado en las interacciones hombre – computadora usado comúnmente a nivel empresarial para convertir el flujo de datos que manejan en información útil que describa a la compañía lo ocurrido, lo que está sucediendo en el presente y mediante un amplio análisis probabilístico y estadístico, lo que podría suceder en el futuro; permitiendo tomar las decisiones necesarias y adecuadas para resolver los problemas de la compañía.

3.2. Propósito

Satisfacer las necesidades que tienen los gerentes o subunidades de una compañía para el manejo de información general. Ofrecen la oportunidad a las compañías de lograr un control eficaz sobre la gran cantidad de datos que manejan para filtrarla y omitir información irrelevante y redundante. De esta manera le agrega un valor a los datos y un significado para convertirlos en la información necesaria para que el gerente pueda realizar las decisiones adecuadas.

3.3. Estructura / Elementos / Componentes

El sistema requiere de una base datos que almacene los datos e información del entorno suministrados por el TPS. Adicionalmente necesita de un software orientado a dos campos: generador de informes periódicos y especiales; y un modelo de simulación matemático que

realice el análisis probabilístico y estadístico necesario, utilizando los datos de la base de datos, para generar los posibles escenarios a ocurrir.

Principalmente requiere de una base humana, un personal capacitado que pueda analizar toda la información que genera el sistema y así realizar la toma de decisiones debida para solucionar los problemas de la compañía y mantenerla estable dentro del mercado.

3.4. Información que manejan

La información que maneja el sistema se encuentra agrupado en base a una estructura piramidal que identifica la importancia y prioridad de los datos, para que éstos sean distribuidos en el lugar correspondiente dentro de la compañía.

En el primer lugar de la pirámide, se debe conocer detalladamente el estado y veracidad de los datos, es decir, analizar los datos referidos al procesamiento de las transacciones.

En segundo lugar, la evaluación de los datos para conocer los recursos de información, que permitirá ejecutar y controlar las operaciones diarias de la empresa.

En el tercer nivel se ubican todos los recursos que posee el sistema de información, que se encargan de ofrecer los datos requeridos para lograr la planificación y así establecer la toma de decisiones necesaria en la administración de la compañía.

Finalmente, en el último nivel de la pirámide encontramos los recursos de información que dejarán la oportunidad de planificar las estrategias correspondientes y las posibles políticas a implementar en los niveles más altos de la administración.

3.5. Organizaciones que típicamente utilizan TPS

Debido a la relevancia que posee la información real y a tiempo en las empresas, tanto grandes compañías como las Pymes, éstas integran el MIS y responden al mercado en forma rápida y creativa ya que el sistema les brinda el apoyo necesario para la toma de decisiones y les otorga la oportunidad de competir y crecer en su rama. Por todo esto el sistema un factor determinante en el desarrollo de la compañía.

3.6. Áreas o funciones que apoyan en las organizaciones

- Identificación y comprensión de los problemas.

- Planificación de estrategias y políticas en base a las decisiones tomadas.
- Organización de los datos e información.
- Control dentro de las subunidades de la compañía.

3.7. Beneficios y Desventajas

3.7.1. Beneficios

- Posee la capacidad de manejar un gran flujo de datos y tratarlos según los lineamientos necesarios para convertirlos en información útil para la compañía
- Las simulaciones obtenidas por la información del sistema permiten considerar múltiples alternativas que confieren la capacidad de evaluar el impacto de las decisiones y circunstancias en los que esté involucrado la compañía.

3.7.2. Desventajas

- Requiere un alto nivel de conocimiento matemático para entender y desarrollar un modelo adecuado para el manejo de la información otorgada por el sistema.
- El proceso de integración del sistema a la compañía y adicionalmente en la búsqueda de rapidez y eficiencia, involucraría un nivel de costo económico alto para la compañía.

3.8. Ejemplos/ Casos de estudio

3.8.1. Polar

- Empresas Polar se encarga de la producción, distribución y venta de una amplia gama de alimentos y bebidas a nivel nacional e internacional; adicionalmente de su aporte en servicios que le brinda a la comunidad venezolana. Para poder cumplir con estas funciones emplean un sistema de gestión empresarial que genera todas las estadísticas necesarias para que los gerentes y demás empleados capacitados conozcan el estado de la empresa y tomen decisiones en base a eso. En el ámbito también se le conoce con el nombre *Business Intelligent*.

3.8.2. DirecTV

- Directv es una empresa suscriptora de televisión por satélite, la cual maneja un amplio flujo de datos de suscripciones, programaciones, facturación y servicios que presta a sus usuarios. Todos estos datos los procesa por el sistema de información gerencial, el cual, por departamentos, permite tener un control automatizado de sus diversos servicios a sus suscriptores.

Capítulo 4

ESS Executive Support System

4.1. Definición

La traducción directa de las siglas ESS (Executive Support System) es “Sistemas de Soporte Ejecutivo”. Estos sistemas surgen de la necesidad de controlar la manera en que las decisiones en medianas y grandes empresas son tomadas, puesto que anteriormente las decisiones eran tomadas por los altos ejecutivos, y el peso de las mismas estaban prácticamente basadas en la experiencia o habilidad de estas personas en las respectivas áreas o cargos que ocupaban, o en su defecto el numero de acciones que estos tenían en la empresa.

Esta manera de toma de decisiones permitía desviar a intereses particulares el rumbo de una empresa y con esto se generaban grandísimas probabilidades de poner en riesgo el éxito de la misma.

“Los Sistemas de Soporte Ejecutivos son una herramienta (software) de reportes, que permite convertir datos organizativos en útiles informes resumidos. Estos reportes generalmente serán usados por gerentes, administradores y jefes para un rápido acceso a informes que podrían ser generados por todos los estratos de la empresa y/o departamentos. Aunado a esto también podría proporcionar herramientas de análisis que predice una serie de resultados de desempeño en el tiempo utilizando los datos de entrada” [4]

4.1.1. Características de los ESS

- Acortan notablemente el tiempo de obtención de resultados con respecto a procedimientos manuales sin perder el nivel de consistencia de los mismos.

- Son sistemas ajustados a las necesidades específicas de la empresa.
- Suministran información interactiva e ilustrativa para la fácil interpretación de resultados y eficiente toma de decisiones. (Texto, Tablas, Gráficos, Audio, Video, etc.)
- Toda la información y resultados deben ser fácilmente accesibles en línea (medio común para los ejecutivos). Con rápida respuesta de los servicios.
- Debe ser fácil / intuitivo de usar con una interfaz amigable para el usuario.

4.2. Propósito

El propósito de los ESS se ve muy bien descrito en un segmento de “Sistema de Apoyo a Ejecutivos – Funciones no comerciales” de Alma López:

“Los sistemas de apoyo a ejecutivos, son creados específicamente a la alta dirección, posicionándose en un factor clave, debido a que buscan que se pueda observar, monitorear y dar seguimiento a los factores críticos para el éxito de la organización. Entre la información interna y externa de la empresa, planteando un panorama completo para la toma correcta de decisiones.

Para conducir una empresa al éxito, no importando su naturaleza, se debe estar saturado de la información necesaria, es decir, se debe conocer, comprender, analizar nuestros pro y contra, hacer énfasis en nuestras áreas fuertes y mejorar las débiles. Es ahí donde la información proporcionada o suministrada, juega un papel importante debido a que un sistema que apoye directamente a los altos ejecutivos, le permitirá mejorar su panorama para dirigir a la organización” [5]

4.3. Estructura / Elementos / Componentes

- Una interfaz con el usuario que permita una cómoda y eficiente comunicación con el equipo que contiene el software, donde se puedan registrar las informaciones pertinentes para el análisis, y reportes.
- Un servidor que pueda manejar la información del sistema, este servidor debe estar en la capacidad de suministrar información a la base de datos, como también devolver información obtenida de la base de datos.

- Una base de datos donde se almacena de manera organizada la información del sistema.
- Motores gráficos que elaboren las gráficas resultantes del análisis de la herramienta.
- Analizadores estadísticos para la producción de resúmenes cuantitativos y cualitativos para el criterio de decisión.

4.4. Información que manejan

Esencialmente los datos que manejan los ESS son muy variados, puesto que engloban toda la información necesaria para tomar decisiones óptimas. En el ámbito empresarial, absolutamente todo es relevante, desde datos cuantitativos como:

- Facturación
- Contabilidad de costos
- Nomina
- Programación
- Entre otros

Como también datos cualitativos o descriptivos que se puedan considerar de peso para la elaboración de criterios de toma de decisiones:

- Descripciones de procesos
- Moral del personal
- Ambiente de trabajo
- Inteligencia emocional
- Resistencia al cambio
- Algunos otros aspectos que entran en el ámbito del coaching.

4.5. Organizaciones que típicamente utilizan ESS

Empresas de diferentes ámbitos:

Financieras: Los directivos del Royal Bank of Canada, Utilizan ESS para la selección de sus criterios y toma de decisiones.[6]

Medicina: MEDITECH proporciona soluciones de software integradas que satisfacen las necesidades de las organizaciones del cuidado de la salud alrededor del mundo. Las organizaciones a las que se provee servicio incluyen hospitales, centros de cuidado ambulatorio, consultorios médicos, organizaciones de cuidado en el hogar e instalaciones de cuidado a largo plazo y de salud mental.[7]

Alimentos y Bebidas: La Bodega Sutter Home utiliza los datos externos, sobre todo incluyendo información del Internet, en su EES. Para la óptima toma de decisiones con respecto a producción y mercado.[6]

Transporte: Cambridge Systematics (procesos de planificación, ejecución y evaluación para transportes y vías de transporte)[8]

4.6. Áreas o funciones que apoyan en las organizaciones

Royal Bank of Canadá: Los altos ejecutivos son capaces de escoger sus propios criterios de entre múltiples opciones, mediante una interfaz fácil de usar. Logrando así un rápido manejo de cuestiones de inversión, estadística y mercado.[6]

Meditech: Obtención de criterios de inversión, prioridades de desarrollo investigativo, coordinar el cuidado de la salud de mejor manera, prevenir errores médicos, agilizar flujos de trabajo, apresurar los reembolsos e ingresos y operar más eficientemente.[7]

Bodega Sutter Home: Es el instrumento principal en la elección de criterios para la toma de decisiones en la empresa en casi todo ámbito.[6]

Transporte: Pilar en la elaboración de criterios ejecutivos para la aprobación de actividades como elaboración de estrategias y manejo del transito, planeacion de rieles para trenes, análisis económicos, transportación segura, entre otros.[8]

4.7. Beneficios y Desventajas

4.7.1. Beneficios

Royal Bank of Canadá: Los altos ejecutivos son capaces de escoger sus propios criterios de entre múltiples opciones, mediante una interfaz fácil de usar. Logrando así un rápido manejo de cuestiones de inversión, estadística y mercado.[6]

Meditech: Obtención de criterios de inversión, prioridades de desarrollo investigativo, coordinar el cuidado de la salud de mejor manera, prevenir errores médicos, agilizar flujos de trabajo, apresurar los reembolsos e ingresos y operar más eficientemente.[7]

Bodega Sutter Home: Es el instrumento principal en la elección de criterios para la toma de decisiones en la empresa en casi todo ámbito.[6]

Transporte: Pilar en la elaboración de criterios ejecutivos para la aprobación de actividades como elaboración de estrategias y manejo del transito, planeacion de rieles para trenes, análisis económicos, transportación segura, entre otros.[8]

4.7.2. Desventajas

- Los sistemas de Soporte a Ejecutivos no proveen una decisión sintetizada óptima, solo los criterios de evaluación.
- Necesitan muchísima información para poder dar resultados fiables.
- Se requiere tiempo de preparación y análisis para obtener la información deseada
- Dificultad para mantener la integridad de la base de datos

4.8. Ejemplos/ Casos de estudio

4.8.1. Meditech

Proporciona soluciones de software integradas que satisfacen las necesidades de las organizaciones del cuidado de la salud alrededor del mundo. Para esto utilizan sistemas ESS, para la elaboración de criterios de decisión que faciliten el tomar el mejor sendero de éxito en el asesoramiento de otras organizaciones.

Las organizaciones a las que MEDITECH proporciona asesoramiento incluyen hospitales, centros de cuidado ambulatorio, consultorios médicos, organizaciones de cuidado en el hogar e instalaciones de cuidado a largo plazo y de salud mental.

4.8.2. Cambridge Systematics:

Son especialistas en transporte, dedicados a asegurar que las inversiones en transporte generen los mejores resultados posibles.

Esta empresa utiliza los sistemas ESS para generar sus criterios de decisión que luego de ser refinados y adaptados al contexto de las necesidades de sus clientes tendrán como resultado políticas innovadoras y soluciones de planificación, el análisis objetivo, y aplicaciones de la tecnología.

Proveen soporte a sus clientes para satisfacer las necesidades futuras de transporte al mismo tiempo que mejoran el rendimiento de las operaciones e infraestructura existente.

Capítulo 5

DSS Decision Support System

5.1. Definición

Existen varias definiciones que parten del mismo punto, es un sistema diseñado para asistir la toma de decisiones. Según Kenn “no puede haber una definición de los sistemas de apoyo a la decisión, sino sólo del apoyo a la decisión” [16].

Los DSS son muy diversos, buscando modelar los problemas y dar resultados más rápidos o más precisos, dependiendo de las exigencias del usuario.

5.1.1. Características

- Flexibilidad en el uso de la información.
- Facilidad para el volcado de datos.
- Comúnmente llevan imbuidas herramientas de modelado y simulación.
- Combinar información interna y externa a la empresa.
- Permite análisis multidimensional.
- Proyecciones y predicciones.
- Poco requerimiento de conocimientos técnicos.
- Rapidez en el tiempo de respuesta.
- Historial.

5.1.2. Clasificación:

Según Haettenschwiler, usando su clasificación por la relación con el usuario, se pueden diferenciar los DSS de la siguiente forma:

DSS pasivo: Ayuda en el proceso de decisiones mas por sí solo no está en capacidad de tomar decisiones ni de dar sugerencias.

DSS activo: Puede tomar decisiones y sugerencias.

DSS cooperativo: Genera soluciones y sugerencias que pueden ser modificadas por el personal encargado de la toma de decisiones y así se va sofisticando iterativamente entre el sistema y el personal hasta llegar a una única decisión.

Según Power, en su clasificación por modo de asistencia, se ven:

DSS dirigidos por modelos: Se basan en modelos estadísticos y de simulación, entre otros.

DSS dirigidos por comunicación: Soportan multisesión para el trabajo colectivo sobre la misma tarea.

DSS dirigidos por datos: Dan prioridad a la manipulación de los datos que tienen relevancia en la decisión a tomar.

DSS dirigidos por documentos: Gestionan información archivada en distintos tipos de archivos.

DSS dirigidos por conocimientos: Utilizan experiencias previas para tomar decisiones.

También según Power, en su clasificación por ámbito, se tiene:

DDS para la gran empresa: Brinda servicio a mucho personal.

DSS de escritorio: Brinda servicio a una sola persona.

5.2. Propósito

Proveer servicios relacionados con el análisis de datos, asistir en el proceso de toma de decisiones mediante procedimientos y modelos.

5.3. Estructura / Elementos / Componentes

Interfaz amigable para facilitar el volcado de datos Una interfaz sencilla que permita el ingreso y manipulación simple de datos por parte de los usuarios.

Informes dinámicos, flexibles e interactivos Un sistema que refleja las necesidades de los usuarios de tal forma que los informes los satisfagan.

Rapidez en el tiempo de respuesta Debido a la gran cantidad de datos manejados en las empresas, la optimización de procesamiento suele ser de gran importancia.

Manejo de perfiles Cada usuario mantiene un perfil y se le muestra información adecuada a sus responsabilidades.

Sistema manejador de Bases de Datos El sistema de almacenamiento de los datos a analizar.

Sistema gestor de Modelos Un repositorio donde se almacenen los modelos matemáticos y los procedimientos a ejecutar por el sistema en un análisis.

Los Usuarios en concordancia con Marakas, los usuarios son parte del sistema, en mi opinión es una parte fundamental. El sistema es usado por ellos, hecho por ellos y hecho para ellos.

5.4. Información que manejan

Dependiendo del área de trabajo del usuario o del tipo de soporte que ofrece el sistema, este puede llegar a manejar más o menos información. En la práctica es el usuario quien decide el tipo de información que maneja el sistema sin embargo en todas las versiones y aplicaciones se usan grandes cantidades de datos para procesar.

De todas las posibilidades resaltan las siguientes:

- Sistemas de información gerencial (MIS)
- Sistemas de información ejecutiva (EIS)
- Sistemas expertos basados en inteligencia artificial (SSEE)
- Sistemas de apoyo a decisiones de grupo (GDSS)

5.5. Organizaciones que típicamente utilizan DSS

- Microsoft a través de su producto Microsoft NetMeeting. Este puede ser considerado un DSS dirigido por comunicación.
- Microsoft SharePoint Workspace es otro ejemplo de DSS dirigido por comunicación.
- En general cualquier persona o empresa que utilice las bondades actuales de la llamada nube informática para algún beneficio empresarial, está usando DSS, estos beneficios van desde videoconferencias hasta programas especializados en el análisis de datos.

5.6. Áreas o funciones que apoyan en las organizaciones

Repositorios de archivos, servidores de datos, análisis y transferencias de datos, video conferencias, son algunos de los servicios que los DSS brindan en las diferentes empresas y que giran en torno a una meta, asistencia en la toma de decisiones.

5.7. Beneficios y Desventajas

5.7.1. Beneficios

Informes dinámicos, flexibles e interactivos: permite que los reportes sean generados de forma provechosa para el usuario, ajustado a sus necesidades y exigencias.

No requiere conocimientos técnicos: permite que el usuario pueda usar los beneficios de los sistemas con un bajo nivel de adiestramiento por parte la empresa.

Integración entre los diferentes departamentos: permite que la información que se almacena en la base de datos sea lo menos ambigua posible permite que se integren así las diferentes divisiones de la empresa.

Disponibilidad de información histórica: permite consultas a los datos de otros períodos y hacer estudios históricos.

5.7.2. Desventajas

Necesidad de mayor conocimiento de uso por parte del encargado de la toma de decisiones.

5.8. Ejemplos/ Casos de estudio

5.8.1. DSS de México

“Es una empresa fundada en 1995 con el propósito de proveer a las empresas grandes y medianas de los principales sectores productivos e instituciones de gobierno, de soluciones que les permitan medir el desempeño de sus estrategias con respecto a la operación, a través de soluciones de planeación, presupuestos, seguimiento, análisis e indicadores de desempeño, promoviendo el uso de las mejores tecnologías de Inteligencia de Negocios (Business Intelligence) y Administración Estratégica del Desempeño (Corporate Performance Management)” [22].

5.8.2. IBM

A través de su página web, ofrece servicios de análisis para la optimización del negocio (Business Analytics and Optimization services) [23].

5.8.3. INDIGO DSS C.A.

“ayuda a las organizaciones a utilizar completamente el valor de la información crítica de su negocio con el objetivo de tomar mejores decisiones. Ofrecemos asesoría, desarrollo de sistemas a la medida, soluciones de integración de datos y soluciones de inteligencia de negocios para nuestros clientes.” [24]]]]))

Bibliografía

- [1] D. E. Knuth, “The TeXbook”, Addison–Wesley, 1984
- [2] McLeod, Raymond. “Sistemas de Información Gerencial”. New Jersey, Prentice Hall, 1998
- [3] http://es.wikipedia.org/wiki/Sistemas_de_informaci%C3%B3n_gerencial
- [4] <http://www.informatica-hoy.com.ar/aprender-informatica/Que-son-los-sistemas-de-gestion-empresarial.php>
- [5] Webopedia Computer Dictionary, “What is a Support System?”, http://www.webopedia.com/TERM/E/Executive_Support_System.html (Traducido), Disponible: 19 de Mayo del 2012
- [6] Alma López, “Sistemas de Apoyo a Ejecutivos (Funciones no Comerciales)”, <http://es.scribd.com/doc/56124034/Sistemas-de-Apoyo-a-Ejecutivos>, 2011, Disponible: 19 de Mayo del 2012.
- [7] Labor Omnia Vincent, “Executive Support System (Funciones no Comerciales)”, <http://es.scribd.com/doc/9657403/Executive-Support-Systems-ESS>, 2009, Disponible 19 de Mayo del 2012.
- [8] <http://meditech.com/MeditechEnEspanol/homepage.htm>, Disponible: 19 de Mayo del 2012.
- [9] http://www.camsys.com/com_intro.htm, Disponible: 19 de Mayo del 2012.
- [10] http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_procesamiento_de_transacciones
- [11] http://en.wikipedia.org/wiki/Transaction_processing_system
- [12] <http://es.wikipedia.org/wiki/ACID>

- [13] <http://www.transactionprocessingsystem.org>
- [14] http://www.sinnexus.com/business_intelligence/sistemas_soporte_decisiones.aspx Disponible 21 de Mayo de 2012
- [15] http://es.wikipedia.org/wiki/Sistemas_de_soporte_a_decisiones Disponible 21 de Mayo de 2012
- [16] Keen, P. G. W. (1980). Decision support systems: a research perspective. Decision support systems : issues and challenges. G. Fick and R. H. Sprague. Oxford ; New York, Pergamon Press.
- [17] Haettenschwiler, P. (1999). Neues anwenderfreundliches Konzept der Entscheidungsunterstützung. Gutes Entscheiden in Wirtschaft, Politik und Gesellschaft. Zurich, vdf Hochschulverlag AG: 189-208.
- [18] Power, D. J. (2002). Decision support systems: concepts and resources for managers. Westport, Conn., Quorum Books.
- [19] Marakas, G. M. (1999). Decision support systems in the twenty-first century. Upper Saddle River, N.J., Prentice Hall.
- [20] <http://dssmuisd.blogspot.com/2010/01/que-tipos-de-dss-existen.html>, Disponible 21 de Mayo de 2012
- [21] <http://es.scribd.com/doc/19726385/54/Desventajas-de-los-DSS>, Disponible 21 de Mayo de 2012.
- [22] <http://www.dssmexico.com/empresa/index.html>, Disponible 21 de Mayo de 2012
- [23] http://www-935.ibm.com/services/us/gbs/bao/?cm_re=masthead-_itservices-_bao, Disponible 21 de Mayo de 2012
- [24] <http://www.indigodss.com/>