



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ORIZABA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

• • •

MAESTRÍA EN INGENIERÍA ADMINISTRATIVA

• • •

FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA ADMINISTRATIVA

• • •

TEMA:

“LE ERA DE LA INTELIGENCIA EN LOS NEGOCIOS”

• • •

PRESENTA:

ING. JOSUÉ PACHECO ORTIZ

ORIZABA, VER.

NOVIEMBRE 2016

Contenido

Introducción..... 3

Inteligencia de Negocios 3

Origen 4

Niveles 6

Ventajas 8

Sistema de inteligencia de negocios 10

Parámetros de medición 10

Casos de Éxito 13

Conclusión..... 15

Referencias 15

La Era de la Inteligencia en los Negocios

Por: Josué Pacheco Ortiz

Introducción

El mundo de los negocios tiene su fundamento en la toma de decisiones estratégicas, lo que marca la diferencia entre una empresa exitosa y otra que no lo logra, es la correcta y oportuna toma de decisiones. Para poder llevar esto a cabo de la mejor manera es esencial contar con la información adecuada y en tiempo que soporte toda la gestión de las operaciones de la empresa de forma ágil y rápida.

En este punto las tecnologías de información toman un papel muy relevante al permitir la recolección, almacenamiento y procesamiento de datos generados por la operación de la empresa. Así se facilita el acceso a la información y se reduce el margen de error que pudiera existir al realizar una misma captura en varias ocasiones.

Es importante ser cautelosos con la información que se genera ya que igual de importante es contar con información que saber manejarla e interpretarla, para esto existen herramientas muy útiles como la inteligencia de negocios, también llamada Business Intelligence.

Inteligencia de Negocios

La inteligencia de negocios son una serie de estrategias, herramientas y metodologías usadas para generar conocimiento en contexto de una organización a partir de los datos e información de la misma, el conocimiento generado se usa para apoyar los procesos de toma de decisiones en las organizaciones.

La inteligencia de negocios se basa en el ciclo de vida de la información:



Figura 1 Ciclo de vida de la información

De acuerdo con la gráfica anterior un proceso de ventas tiene una serie de datos, que cuando pasan a estar en contexto se denominan información, luego de realizarse un análisis sobre las informaciones se genera conocimiento, el cual es usado para tomar decisiones.

Las decisiones que se tomen generan acciones sobre los procesos de la organización y producen resultados sobre los mismos, dichos resultados generan una serie de valores que van a iniciar de nuevo el ciclo de vida de la información.

Origen

Antes de 1960 la información de las empresas se llevaba de forma manual en papel y se requería de un gran espacio para archivar toda esa información.

Luego, con la aparición del computador, la información empezó a llevarse en archivos digitales, sin embargo esto trajo como riesgo la dificultad en el manejo de la misma y posibles pérdidas si no se contaba con políticas de respaldo adecuadas.

En 1969 Edgar Codd introduce el concepto de base de datos, y estas empezaron a ser usadas en las organizaciones, sin embargo se requería de personal altamente especializado para administrar dichas bases de datos y para cargar la información.

Los negocios requieren una forma más sencilla para ingresar su información a las bases de datos y surgen las llamadas aplicaciones de negocio en la década de los 70.

Las aplicaciones de negocio, junto a las bases de datos brindaron una forma sencilla de recolectar información de las organizaciones.

Posteriormente se presentaron una serie de problemas como dificultad en el acceso a la información, los datos empezaron a estar en múltiples localizaciones, se trató de resolver el problema del acceso a la información por medio de reportes; pero estos en un principio eran muy planos.

Como solución a esto hacia 1980 surge el concepto de bodega de datos y sus principales autores son Ralph Kimball y Richard Inmon.

Ahora, con los datos organizados y centralizados las necesidades de consumo de información por parte de las empresas aumentó y surgen las primeras herramientas de inteligencia de negocios, las cuales proveían soluciones de reporting y análisis.

El termino Inteligencia de Negocios o Business Intelligence tal como se conoce hoy en día surge en 1989 por parte del señor Howard Dresner quien propuso la inteligencia de negocios como un término general para describir los conceptos y métodos usados para mejorar los procesos de toma de decisiones mediante el uso de sistemas.

En los 90 se popularizó el término y surgen varias empresas y herramientas de inteligencia de negocios; sin embargo con el crecimiento de la información y el surgimiento de nuevas tecnologías como el internet surgen nuevos problemas:

- Consultas y reportes lentos.
- Herramientas de BI poco amigables con el usuario final.
- Proliferación de Excel y de diferentes versiones de la verdad.

- Altos costos y difícil mantenimiento.

En respuesta a esto surgieron nuevas herramientas y funcionalidades asociadas a BI, sin embargo aún hay problemas, pues las herramientas no son muy intuitivas, surge la necesidad de analizar nuevas fuentes de datos no estructurados como documentos, wikis, redes sociales, videos, audios, entre otros. (Historia de la Inteligencia de Negocios., s.f.)

Niveles



Figura 2 Niveles de Inteligencia de Negocios

Nivel Operativo

La inteligencia de negocios a nivel operativo permite que los empleados que trabajan con información operativa puedan recibir la misma de una manera oportuna, exacta y adecuada y se componen básicamente de herramientas de reportes u hojas de cálculo con un formato fijo cuya información se actualiza frecuentemente.

Un ejemplo de esto podría ser un supervisor de ventas que utiliza una hoja de cálculo para monitorear el cumplimiento de las cuotas de ventas de los vendedores

a su cargo, una de las columnas tendría una información fija (la cuota de ventas) y a su lado podría estar una columna que diariamente extraiga el total de ventas para ése vendedor en particular. El supervisor de ventas a su vez podría aplicar fórmulas tomando en cuenta la columna de cuota y la columna de venta real sin necesidad de tener que introducirlas de manera manual. (Inteligencia de Negocios Nivel Operativo, 2011)

Nivel Táctico

La inteligencia de negocios a nivel táctico permite que los analistas de datos y la gerencia media de la empresa utilicen herramientas de análisis y consulta con el propósito de tener acceso a la información sin intervención de terceros.

Como ejemplo un gerente de ventas recibe un reporte pre impreso en donde se indica que las ventas de una determinada categoría de productos o servicios, se incrementaron de manera inusual con relación al periodo anterior, una herramienta de análisis y consulta le permite analizar éste incremento y establecer si el mismo se debe a nuevos productos, nuevos clientes o una estrategia de promociones que haya producido el incremento en la demanda.

Con éste tipo de herramientas también se puede determinar si en un período específico es usual o inusual que se produzcan éstos comportamientos anormales en la demanda, de manera de poder anticiparnos a ellos y poder aprovechar ésta situación para aumentar el impacto positivo o minimizar el impacto negativo según sea el caso. (Inteligencia de Negocios Nivel Táctico, 2011)

Nivel Estratégico

La inteligencia de negocios a nivel estratégico permite que la alta dirección de las empresas pueda analizar y monitorear tendencias, patrones, metas y objetivos estratégicos de la organización. Un ejemplo de inteligencia de negocios a nivel

estratégico lo constituye el Cuadro de Mando Integral o Balanced Scorecard concepto introducido por Robert Kaplan y David Norton el cual definen como:

"Un esquema de trabajo multidimensional para describir, implementar y administrar estrategia a todo nivel dentro de una empresa, a través de la vinculación de objetivos, iniciativas y mediciones a la estrategia de la organización"

Con la implementación de un Cuadro de Mando Integral se obtienen los siguientes beneficios:

Promueve la alineación estratégica de toda la organización a partir de la transformación de la Visión y Estrategia en planes concretos de acción.

Fomenta el trabajo en equipo y por consiguiente la colaboración y la coordinación al conducir a toda la organización hacia la consecución de la estrategia definida.

Facilita la comunicación de los planes estratégicos a toda la empresa.

Integra y sintetiza un gran volumen de datos e indicadores que surgen de la gestión diaria de las operaciones.

Desarrolla el conocimiento y el capital humano, bases fundamentales para alcanzar los objetivos estratégicos. (Inteligencia de Negocios Nivel Estratégico, 2011)

Ventajas

Ayuda a incrementar la eficiencia

Muchas compañías desperdician gran parte de su tiempo buscando información de departamento en departamento tratando de entender su negocio, si cuentan con suerte encontrarán datos, deberán convertirlos, mezclarlos y realizar sus propios reportes, con la inteligencia de negocios toda la información se puede centralizar y visualizar en una misma plataforma y convertir en información útil y organizada, ahorrando tiempo y haciendo la toma de decisiones más eficiente.

Respuestas más rápido para las preguntas que surgen del negocio

Un gerente debe tomar decisiones acertadas muchas veces bajo la presión del tiempo, este recurso tan preciado no se puede desperdiciar leyendo grandes cantidades de papel, informes de cada área. Con las opciones que ofrece la inteligencia de negocios, se puede obtener respuestas rápidas a grandes preguntas en minutos. Por ejemplo un solo informe de inteligencia de negocios puede contener las cifras de ventas, de desempeño de marketing, de costos, de inventarios, de canales de distribución, etc.

Dar pasos certeros en tu negocio con información precisa

Gerenciar un negocio es algo serio y no puede ser manejado con presentimientos o intuición, dado que esta práctica no siempre funciona y puede generar grandes daños para la empresa. Con la información apropiada y estructurada se pueden tomar decisiones basadas en conocimiento que la misma empresa genera. La inteligencia de negocios puede proveer información histórica más acertada, actualizaciones en tiempo real, resumen de los datos entre sucursales, predicción y tendencias basadas en información y análisis situacional.

Analizar el comportamiento del consumidor

La inteligencia de negocios permite analizar hábitos de compra del consumidor y convertir esta información en rentabilidad para la empresa, también permite hacer más eficientes las campañas de fidelización. También se pueden construir modelos predictivos que faciliten la venta cruzada, promociones, ventas de productos de lujo y otras estrategias dirigidas al cliente correcto gracias a la información adecuada.

Permite tener mejor control sobre las áreas funcionales de la empresa

Desde producción, inventario, marketing, compras, hasta servicio post-venta son susceptibles de estar incluidas en un sistema de inteligencia de negocios, dado que en todas las áreas funcionales se utilizan y se necesitan datos, ya sea de los clientes, de los costos de materias primas, de investigación y desarrollo, en fin, el espectro de información es grande y al tenerla almacenada en un solo lugar con la posibilidad de cruzarla y analizarla en cuestión de minutos es un gran beneficio en costos y en el tiempo, disminuye los errores en la toma de decisiones. (Ortiz, 2013)

Sistema de inteligencia de negocios

Un sistema de inteligencia de negocios se compone de fuentes de información, modelos, usuarios y medios técnicos. La función principal del sistema es recopilar información de todas las fuentes relevantes, validarla, procesarla y entregarla en el formato adecuado a los usuarios que la necesiten. El modelo de datos define la forma de procesarlos para convertirlos en información.

Parámetros de medición

La eficacia de un sistema de inteligencia de negocios, se puede medir en base a varios parámetros:

1. Rapidez

Es la capacidad del sistema para ofrecer la información solicitada en el menor tiempo posible. No hay que olvidar que el valor de la información depende muchas veces de su momento de consumo. La información ha de estar disponible en el momento en que se necesita, tenerla más tarde muchas veces le quita todo su valor.

Para lograr esto no sólo es necesario un sistema potente, también es necesario crear un modelo de datos o capa lógica con la flexibilidad suficiente como para poder dar respuestas a cualquier clase de preguntas que pueden surgir durante la explotación del sistema.

2. Fiabilidad

Se refiere a la calidad de la información. Un sistema que no ofrezca información fiable puede conducirnos a tomar decisiones erróneas.

Muchas veces la información de valor se obtiene a partir de fragmentos que han de ser agregados y procesados, en este proceso la integridad de los datos puede ser alterada. Para ofrecer una mayor fiabilidad a los usuarios el proceso de tratamiento de los datos ha de tener un cierto nivel de transparencia y trazabilidad, permitiendo a partir de qué datos se ha obtenido una información y a qué tratamiento han sido sometidos esos datos para llegar al resultado ofrecido.

3. Nivel de abstracción

Es la capacidad de dar respuesta a preguntas complejas en base al procesamiento de unidades más pequeñas de información. Ejemplo, para saber la media de pedidos devueltos por semana, hay que localizar todos pedidos devueltos en los registros de la empresa de un años y y dividirlo por el número de semanas. En la medida en que el sistema pueda realizar más tareas de este tipo, más trabajo evitará a los usuarios.

Nuevamente para que un sistema pueda ofrecer un alto grado de abstracción es necesario diseñar un modelo de datos sólido. Además de eso es necesario tener un nivel de comprensión elevado de la lógica del negocio y del papel que desempeñan cada uno de los datos aportados.

Un ejemplo también típico de nivel de abstracción es la capacidad de saber los beneficios de una empresa en base a los múltiples apuntes de ventas y de gastos

de todo un año. En este caso se utilizan miles de datos, que por si solos tienen muy poca significación para poder lograr una información relevante que facilitará la toma de decisiones.

4. Navegación en profundidad

Es la capacidad de pasar de cuestiones más globales o a otras más concretas. Por citar un ejemplo, se puede estar consultando las ventas globales de la compañía por meses, si desde ese informe se puede acceder mediante un enlace sobre las ventas de ese mes por clientes, entonces se decide que tiene profundidad, ya que permite navegar por los datos de manera relacionada conforme nos van surgiendo inquietudes.

Siguiendo con el ejemplo del informe sobre beneficios, un reporte con navegación en profundidad debería permitir acceder fácilmente a ventas por productos, gastos por departamento, ventas por mes y así. Esto es navegación en profundidad. Si por ejemplo desde las ventas anuales, se pudiera acceder a las ventas por mes de cada producto se estaría añadiendo un nivel más de profundidad.

5. Presentación de la información

Cuanto menos esfuerzo necesite el usuario para interpretar la información, mejor será el rendimiento del sistema en este aspecto. En este apartado es clave el esfuerzo hecho en el diseño visual de los informes, cuadros de mandos y otros elementos de visualización. No solamente se trata de conseguir que los informes tengan un buen aspecto, lo que se busca es que la estructura visual facilite la interpretación. Si se tienen dos informes sobre un mismo asunto el mejor será aquel que requiera de menos de tiempo para su comprensión por parte del usuario. (Inteligencia de negocios, 2012)

Casos de Éxito

Muchas empresas ya cosechan los buenos frutos de las soluciones de la inteligencia de negocios. General Motors de Brasil (GM), hace algunos años estandarizó su infraestructura de análisis de datos, siguiendo directrices de la corporación mundial, con plataforma de inteligencia de negocios. Son atendidas con la solución las áreas de Marketing y Ventas, enfocadas en el proceso Order to Delivery , que refleja las informaciones desde un pedido hasta su entrega al consumidor; además de las áreas de Manufactura, Finanzas y Compras, responsables por la compra de materiales indirectos, previsión de ventas de vehículos (demand sensing) y análisis de ventas on-line y análisis del rendimiento de procesos internos relacionados al consumidor final. El uso de la plataforma de inteligencia de negocios le permitió, también, a GM, el intercambio de informaciones entre sus oficinas regionales en todo Brasil, además de ayudar a GM a entender mejor el perfil de los consumidores de los vehículos de la montadora.

Antes de esa opción, GM ya poseía varios procesos y áreas dependientes de informaciones derivadas de diferentes negocios para la toma de decisiones. Sin embargo, la mayoría de las veces, eran proyectos elaborados manualmente, con diferentes sistemas y planillas, que no interactuaban entre sí. Existía la necesidad de establecer una estrategia de tecnología para soportar las acciones de la empresa de manera consistente e integrada. Fue, entonces, creada un área específica denominada Executive Information Management, con la misión de optimizar el potencial de uso de la solución de inteligencia de negocios.

La implementación de las soluciones comenzó en un proyecto para aproximadamente 20 personas. Hoy en día, cuenta con más de 600 usuarios, entre analistas, supervisores, coordinadores, gerentes y directores. Trabaja con las soluciones MicroStrategy Intelligence Server, OLAP Server, Narrowcast, Web Analyst y Desktop Analyst. La última adquisición fue la plataforma de inteligencia de negocios totalmente integrada y basada en la Web. La opción por una solución

completa de inteligencia de negocios, fue una estrategia para que la empresa obtuviese informaciones competitivas de mercado.

Gracias a esa iniciativa, GM de Brasil conmemora el hecho de ser más rápido y más fácil obtener el cruzamiento de las informaciones de su día a día sobre los negocios, para la obtención de modelos de información que ayudan mucho al proceso de toma de decisiones.

Otro beneficio constatado es la facilidad en la creación de informes. GM pasó a contar con más rapidez en la obtención de cualquier información del sistema y mayor facilidad en el cruzamiento de los datos existentes, como por ejemplo, filtros por región, tiempo o modelos de los vehículos comercializados. Con esta solución los ejecutivos de la empresa pueden leer los informes electrónicos para saber cuánto se ha vendido el día anterior. Para soportar todas esas informaciones, GM posee varias bases de datos, de mediano y gran porte, que constituyen Datamarts especializados.

Tienen como perfil la adopción de tecnologías maduras, provenientes de empresas que tengan infraestructura adecuada y que ofrezcan todo tipo de soporte consultoría en el país.

Otro ejemplo es el de Vésper. Operadora local de Embratel, Vésper implementó sistema de gestión de procesos de negocio de Fuego, que agilizó la atención de banda ancha inalámbrica a usuarios finales. Aproximadamente el 70% de los usuarios que adquieren el servicio Giro, según la operadora, son atendidos en 24 horas. El resto es atendido en un máximo de 48 horas. La herramienta permite sincronismo operativo, y torna la operadora capaz de administrar todas las actividades relacionadas al negocio, inclusive los procesos de las empresas tercerizadas, con un equipo bastante reducido.

En los primeros tres meses de operación de Giro, la solución ya garantizó una eficiencia del 80% en la entrega de los terminales. En seis meses, el porcentaje llegó a 95%, proporcionando un gran diferencial competitivo. Al comienzo del proyecto se realizó el mapeo de 30 macro actividades relacionadas a operaciones.

Con el sistema, esas actividades se redujeron a cinco, optimizando recursos e identificando dónde se podrían realizar mejoras. (Business Intelligence, s.f.)

Conclusión

La información es un recurso estratégico de crucial importancia para las organizaciones por el hecho demostrable de que contar con la información necesaria posibilita la toma de las mejores decisiones en todos los ámbitos de la estructura empresarial.

La inteligencia en los negocios apoya a los tomadores de decisiones con la información correcta, en el momento y lugar correcto, lo que les permite tomar mejores decisiones de negocios. La información adecuada en el lugar y momento adecuado incrementa efectividad de cualquier empresa.

Referencias

Business Intelligence. (s.f.). Obtenido de http://www.tacticasoftware.com/CRM-CURSO/Business_Intelligence.pdf

Historia de la Inteligencia de Negocios. (s.f.). Obtenido de <http://solucionesynegociosinteligentes.blogspot.mx/p/historia-de-la-inteligencia-de-negocios.html>

Inteligencia de negocios. (2012). Obtenido de <http://onegolive.com/es/faq/inteligencia-de-negocios/que-es>

Inteligencia de Negocios Nivel Estratégico. (2011). Obtenido de <http://www.idensa.com/component/content/article/13-uncategorised/23-nivel-estrategico.html>

Inteligencia de Negocios Nivel Operativo. (2011). Obtenido de <http://www.idensa.com/component/content/article/13-uncategorised/25-nivel-operativo.html>

Inteligencia de Negocios Nivel Táctico. (2011). Obtenido de <http://www.idensa.com/component/content/article/13-uncategorised/24-nivel-tactico.html>

Ortiz, P. (2013). *Ventajas de la inteligencia de negocios*. Obtenido de <http://mprende.co/gesti%C3%B3n/5-ventajas-de-la-inteligencia-de-negocios>

Este Artículo fue elaborado por Ing. Josué Pacheco Ortiz, bajo auspicio del Maestro Fernando Aguirre y Hernández, de la materia Fundamentos de Ingeniería Administrativa, de la Maestría en Ingeniería Administrativa, del Instituto Tecnológico Nacional de México, Campus Orizaba. Y apoyado bajo beca Conacyt.