

TENDENCIAS EN BUSINESS INTELLIGENCE DEL BIG DATA AL SOCIAL INTELLIGENCE

Claudia Ivette Rodríguez

Ingeniera en Ciencias de la Computación. Docente investigadora. Escuela de Ingeniería en Computación. ITCA-FEPADE Sede Central. E-mail: ivette.rodriguez@itca.edu.sv

Resumen

El presente artículo da a conocer cómo las empresas están dándose cuenta de la necesidad de cambio en el manejo de los datos; habla de los diferentes niveles de las empresas frente a la inteligencia de negocios y cómo adoptarla. También se aborda la temática de las tendencias en la inteligencia de negocios, auto-servicio, análisis visual, la independencia de los móviles, el impacto de la nube, el hecho de que el análisis de datos puede ser realizado por no analistas y el Internet de las Cosas.

Palabras clave

Inteligencia de negocios, tecnologías de información, comercio electrónico, ciencias de la computación, aplicación informática.

Abstract

The present article shows how companies are realizing the need for change in data management; Explains about the different levels of business versus business intelligence and how to adopt it. It also addresses the topic of trends in business intelligence, self-service, visual analysis, mobile independence, cloud impact, the fact that data analysis can be realized by someone who is not analyst specialist and the Internet of the Things.

Keywords

Business intelligence, information technology, e-commerce, computer science, computing application.

Introducción

La tendencia es una inclinación o propensión hacia determinados fines. El término también permite nombrar a la fuerza por la cual un cuerpo se inclina hacia alguna cosa y a la idea que se orienta en determinada dirección.

Las tendencias organizan el comportamiento de la moda y del consumo [1].

Diferencia entre tendencia y moda en los negocios

Frecuentemente podemos apreciar cómo nacen nuevas empresas producto de alguna necesidad o trivialidad pasajera. Dichas empresas progresan a grandes pasos y al llegar al clímax de sus ganancias comienza la cuesta abajo; muchas desaparecen en los primeros 3 años de existencia; de acuerdo con la CEPAL ^[2] "en los países subdesarrollados entre un 50% y un 75% dejan de existir durante los primeros tres años". [3]

La moda nos lleva a un momento con gran intensidad de corta duración, en cambio una tendencia tiene ob-

jetivos más firmes; persigue una idea con el fin de concretizarla por lo que durará más y marcará el camino de otros. Así es como las empresas Google y Amazon están colocadas en posiciones de ventaja por sobre sus competidores; con sus ideas de innovación le sacan partido a la tendencia que tienen los datos a convertirse en información y ésta en conocimiento [4].

Empresas listas para Business Intelligence (BI)

Las empresas deben pasar por un proceso en muchos casos "doloroso" al tener que dejar sus formas tradicionales de toma de decisiones, almacenaje y manipulación de información con el fin de implementar BI. Según Conesa y Curto, el ciclo de madurez (*Business Intelligence Maturity Model) [5] comprende 7 fases donde se clasifican las empresas según su nivel de avance en materia de manejo de datos.

Recibido: 27/03/2017 - Aceptado: 11/06/2017

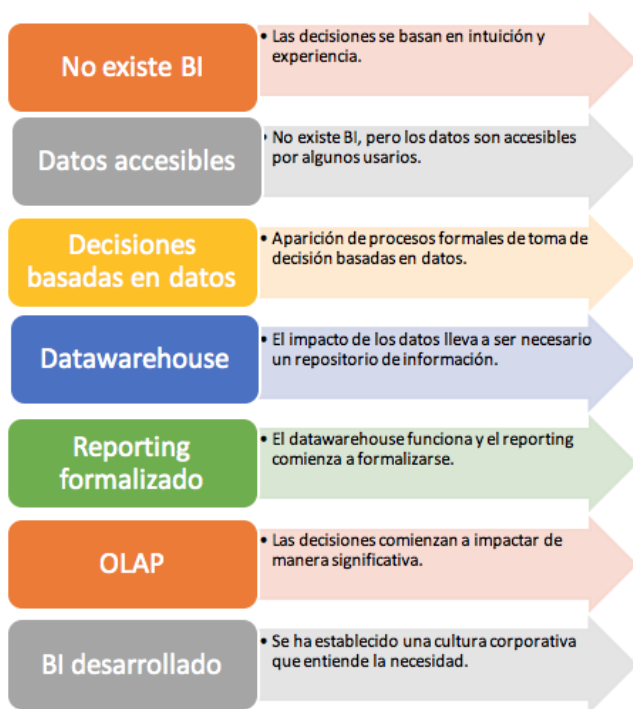


Figura 1. Las 7 fases del ciclo de madurez de la información según Conesa y Curto

El nivel de madurez de la información será básico para dar el paso exitoso y llevar el negocio a esta forma de trabajo; es de notar que esto no es un trabajo solo de la Tecnología de la Información (TI), es de muchos más; los usuarios y los directivos deben estar compenetrados y comprometidos con el proyecto, de tal manera que la implantación de BI deberá ser un eje transversal que atravesase toda la empresa y su organización.

Basar las decisiones y estrategias en conocimiento proveniente de la información recolectada y tratada por medio de una herramienta "Extract, Transform and Load" ETL (Extraer, Transformar y Cargar) con el fin de proveer una ventaja competitiva, dar un producto particular a cada cliente que responda a sus necesidades, el anteponerse a una situación de inversión y lanzar una nueva línea de productos, etc. Todas las anteriores son beneficios para la empresa.

En marzo del 2007, la empresa SAS realizó un estudio para evaluar las tendencias actuales en el uso de información de negocios, en particular sobre la inteligencia de negocios y los centros de competencia y el efecto que se ejerce en el desempeño de las compañías. De acuerdo con este estudio, la administración eficaz y el uso de la información pueden ser un componente clave para el éxito de una organización. Las conclusiones indican que la implementación de prácticas para

aprovechar al máximo la información empresarial, está íntimamente relacionada con un mejor desempeño de la compañía, pero también está claro que muchas organizaciones todavía tienen problemas con el manejo de su información [6].

Tendencias en BI

Las tendencias en BI nos llevan a una serie de elementos a considerar; todos están en vigor en mayor o menor grado.

Las empresas están dando un giro hacia ellas, la creciente necesidad de competir en dar un novedoso servicio que supere a la competencia donde anteponerse a las necesidades de clientes se ha vuelto una prioridad y para eso hacen uso de los datos que al ser procesados se convierten en información y si esta aporta una diferencia o ventaja sobre el mercado se convertirá en conocimiento. Esto se conoce como el ciclo del conocimiento.

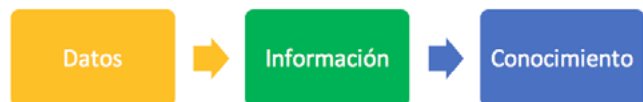


Figura 2. Ciclo del conocimiento

a. La administración y el análisis de autoservicio forjan una gran amistad

La optimización del área de TIC debe contar con servicios gestionados y proyectos de infraestructuras TIC, aplicaciones y soluciones de calidad de servicio.

La organización debe maximizar su rentabilidad y eficiencia en los procesos productivos, lo que también requiere actualizaciones específicas en ámbitos transversales, donde BI debe ser conocido y adoptado por toda la organización:

- Arquitectura y Governance.
- Desarrollo.
- Operación y Mantenimiento.

Con esto se lograrían avances en puntos importantes:

- Reducir la dedicación del departamento de TI.
- Dar a los usuarios de negocio flexibilidad.
- Centralizar la información de negocio.
- Reducir los costes de formación.



Figura 3. Simplificar la Administración Autoservicio

b. El análisis visual se vuelve un idioma común.

Dicen que “una imagen vale más que mil palabras”, esto se aplica perfectamente a las representaciones por medio de gráficos de los datos.

Las empresas tienen una gran cantidad de datos que no son relevantes; esto podría ser una grave equivocación, “el valor escondido de los datos” es tan o más importante para los negocios, esto puede ser la ventaja competitiva que una empresa necesita para figurar por sobre las demás o podría ser una fuente para una nueva estrategia de negocio.

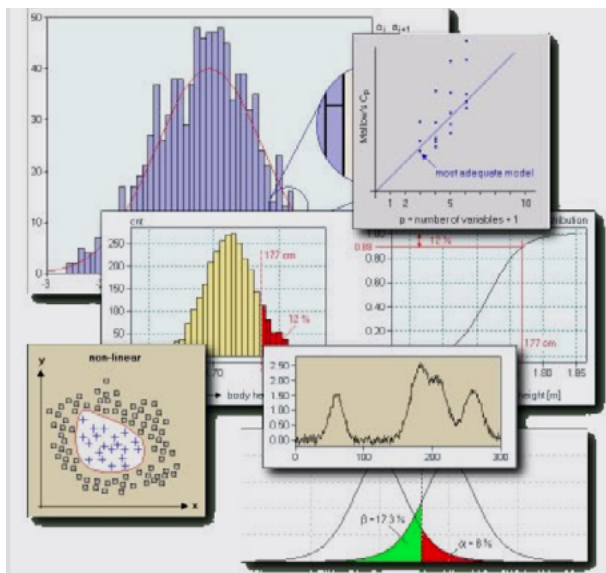


Figura 4. Representación de gráficas de datos

c. Los datos se democratizan

A lo largo de los últimos años, cada vez más organizaciones han visto la necesidad y la utilidad de usar soluciones Business Intelligence para la toma de decisiones.

Tradicionalmente, estas herramientas eran utilizadas de forma exclusiva por grandes organizaciones y multinacionales de los sectores de gran consumo, banca y telecomunicaciones.

Conforme han ido avanzando los años se ha ido abriendo el uso a empresas de todos los sectores productivos y comerciales, así como a las administraciones públicas que han visto en su uso, una manera de optimizar y mejorar el servicio a sus ciudadanos.

De forma paralela, dentro de las propias organizaciones que ya usaban Business Intelligence se ha ido extendiendo su uso a un mayor número de personas.

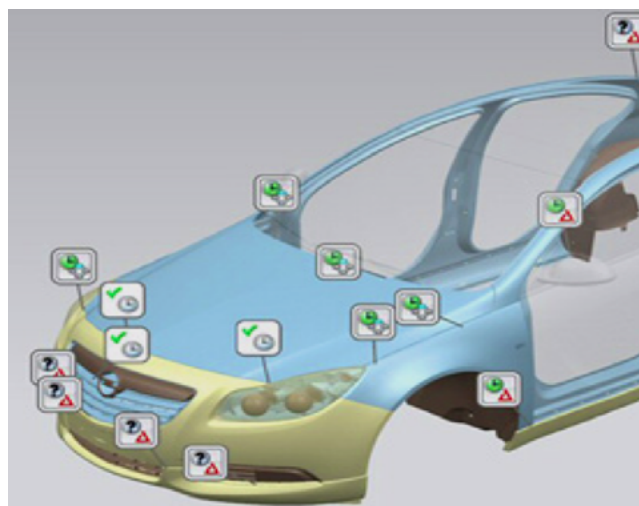


Figura 5. Reportes visuales de HD3D de Siemens PLM software

De ser tecnologías y soluciones reservadas a analistas y personal de dirección se ha ido extendiendo su uso a todas aquellas personas que manejan información y toman decisiones en las compañías que, en la práctica, son un porcentaje muy alto de las mismas.

Por ejemplo, la empresa Siemens hace que la información de su producción llegue a todas las áreas de la empresa.

La generación de reportes visuales de los análisis de productos en NX (Unigraphics), ayuda a hacer evaluaciones certeras, interpretar datos de manera rápida y precisa, y sintetizar los datos para una mejor toma de decisiones.

La generación de reportes visuales de HD3D permite apreciar los datos de Product Lifecycle Management (PLM) con navegación interactiva y desglosar los detalles según sea necesario. Al visualizar un modelo de producto 3D, puedes responder en forma fácil a preguntas acerca del estado del proyecto, cambios de diseño, responsabilidades del equipo, inconvenientes, problemas, costos, proveedores y otros atributos [7].

d. La integración de datos se pone interesante

Hoy en día, muchas empresas desean hacer análisis ágiles. Quieren proporcionar los datos adecuados a las personas apropiadas con rapidez. Es un gran reto porque los datos se encuentran en diversos lugares.

Trabajar con distintas fuentes de datos puede ser engorroso, imposible o ambas cosas.

En 2016 se sumaron muchísimos participantes al espacio de integración de datos. Con el incremento de herramientas sofisticadas y la incorporación de nuevas fuentes de datos, las empresas ya no pretenden recopilar todos sus bytes en un mismo lugar. Los usuarios se conectaron a cada conjunto de datos, sin importar su ubicación, y los combinaron o unieron con herramientas y métodos más ágiles [8].

e. El análisis avanzado ya no es solo para analistas

Dentro de las organizaciones, quienes se dedican al análisis se están volviendo más sofisticados. Llegaron a un punto en el que esperan más que un simple gráfico basado en sus datos. Desean una experiencia de análisis más amplia y significativa.

Las organizaciones implementarán plataformas que permitan a los usuarios realizar cálculos estadísticos, hacer una serie de preguntas y mantener el ritmo de sus análisis.

f. El despliegue del análisis y los datos en la nube.

En 2015 las personas comenzaron a aceptar la nube. Se dieron cuenta de que poner cosas en ella es sencillo y ofrece mucha escalabilidad. También descubrieron que el análisis en la nube aporta agilidad. En 2016, aún más personas migraron a la nube gracias, en parte, a las herramientas que les permitieron consumir datos web. Los usuarios pioneros obtuvieron conocimientos a partir de sus datos. El resto se dio cuenta de que debería seguir ese camino. Cada vez más empresas usarán el almacenaje en la nube para analizar una mayor canti-

dad de datos con más rapidez. Aumentará más la confianza en este medio [9].

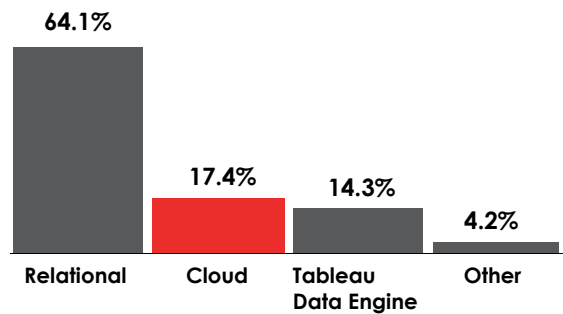


Figura 6. Nube como un porcentaje de todas las fuentes de datos, con exclusión de archivos planos

g. El análisis móvil se independiza

El análisis móvil creció y se independizó. Ya no es una simple interfaz para productos de inteligencia de negocios heredados. En 2015, aparecieron productos que ofrecen una experiencia fluida y priorizan la tecnología móvil. Trabajar con datos fuera de la oficina pasó de ser una tarea pesada a ser una parte dinámica del proceso de análisis [10].



Figura 7. Un móvil, complemento de las tareas diarias

h. La gente comienza a profundizar en los datos del Internet de las Cosas.

Existen las condiciones necesarias para que el Internet de las Cosas (IoT) amplíe aún más su relevancia. Al parecer, cualquier objeto cotidiano estará dotado de un "sensor" que enviará información. Considere todos los datos que generan los dispositivos móviles en un día. Eso es solo la punta del iceberg. A medida que se incrementa el volumen de datos en la IoT, también aumentan las posibilidades de obtener información. Las empresas buscarán herramientas que permitan a los usuarios explorar los datos y, después, compartir sus descubrimientos de manera segura, administrada e interactiva [11].



Figura 8. El Internet de las Cosas (IoT)

i. Aparecen nuevas tecnologías para acortar las brechas

Hay numerosas tecnologías nuevas en el entorno de la inteligencia de negocios. A medida que estas se introduzcan en el mercado, aparecerán brechas que deberán acortarse con el tiempo. Y habrá nuevas empresas que se encargarán de eso.



Figura 9. Un mundo conectado, un mundo informado

Los aceleradores de Hadoop, la integración de datos NoSQL, la integración de datos de la IoT y las redes sociales mejoradas brindan oportunidades para la fundación de nuevas empresas. En 2016 surgieron nuevos actores que se encargaron de acortar las brechas y se consolidaron en el mercado. Además, las organizaciones continuaron dejando atrás las soluciones únicas para adoptar una gama abierta y flexible que incluya estas nuevas tecnologías [12].

j. Social Intelligence: Social Media, Marketing y Business Intelligence.

Gracias a la recopilación de los datos que están dispersos por diferentes fuentes de datos comentadas anteriormente, una empresa puede obtener beneficios a corto y medio plazo:

- Optimización del marketing. Es posible saber a qué sector enfocar una campaña de marketing y saber por qué tenemos que focalizar esta estrategia en ese sector.
- Capturar ideas y clientes insatisfechos. Se identifica lo que el cliente piensa o desea de nuestros productos.
- Ver las "lagunas" en nuestros productos y servicios de la organización a través de los usuarios.
- Identificar y controlar las principales tendencias, comprender cuándo surgen críticas para proteger la experiencia del cliente o marca. Mediante los comentarios en las Redes Sociales se pueden obtener las ideas y problemas que han tenido los clientes y así poder mejorar el producto actuando de forma inmediata. Además, se podrá identificar mediante estas tendencias a cuáles se pueden adaptar los productos y así acortar el periodo de adaptación a las mismas.
- Análisis de los sentimientos producidos. "¿Qué opinan de nosotros?" o "¿qué opinan de nuestro nuevo producto?" son solo dos ejemplos que difícilmente se pueden responder sin analizar toda la información en las redes sociales. Por ejemplo, si sale una campaña en un país se tendrá miles y miles de opiniones que habrá que procesar de alguna forma. Gracias a los algoritmos de Minería de Textos se puede extraer el sentimiento de estas opiniones para saber qué están opinando y filtrar por criterios personales para extraer todo el conocimiento.

Termino citando una frase que viene perfecta al caso:

**«In God we trust.
All the rest bring data»**
Barry Beracha, ex CEO Sara Lee

Referencias

- [1] "Social Media: de moda a tendencia en los negocios", 2014. [En línea]. Universidad La Salle, Ciudad de México". Disponible en: <http://www.lasalle.mx/blog/social-media-de-moda-a-tendencia-en-los-negocios/>. [Accedido: 20 -ene-2017]
- [2] Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL). "CEPALSTAT : Bases de datos y publicaciones estadísticas", 2015. [En línea]. Disponible en: http://estadisticas.cepal.org/cepalstat/WEB_CEPALSTAT/Portada.asp. [Accedido: 22-ene-2017]
- [3] L. S., Soriano, "Por qué fracasan las Pymes", 2005. [En línea]. Disponible en: <https://www.gestiopolis.com/por-que-fracasan-las-pymes/>. [Accedido: 22 -ene-2017]
- [4] R. Galán, "15 tendencias que deberías aplicar a tu estrategia de negocio", 2015. [En línea]. Emprendedores. Disponible en: <http://www.emprendedores.es/ideas-de-negocio/tendencias-negocios-2016>. [Accedido: feb -24-2017]
- [5] J. Canesa Caralt y J. Curto Díaz, "Introducción al business intelligence. 2010". [En línea]. Disponible en: https://blogvirtualtec.files.wordpress.com/2015/02/introduccion_al_business_intelligence.pdf. [Accedido: 10 -feb-2017]
- [6] L. Calzada y J.L. Abreu, "El impacto de las herramientas de inteligencia de negocios en la toma de decisiones de los ejecutivos". Daena: International Journal of Good Conscience, vol.4 no. 2, pp.16-52, sep. 2009.
- [7] Siemens. "Generación de Reportes Visuales: Siemens PLM Software", 2011. [En línea]. Disponible en: https://www.plm.automation.siemens.com/es_sa/products/nx/for-design/visual-analytics/reporting.shtml. [Accedido: 27 -feb-2017]
- [8] D. Linthicum, "5 Things That Will Drive Data Integration Over the Next 10 Years". The Informatica Blog - Perspectives for the Data Ready Enterprise, 2015. [Online]. Available: <https://blogs.informatica.com/2015/07/22/5-things-that-will-drive-data-integration-over-the-next-10-years/#fbid=ZtqNC6R1s6L>. [Accessed: 22-Feb-2017]
- [9] E. Campos, "Tracking the Rapid Rise in Cloud Data", 2015. [Online]. Available: <https://www.datanami.com/2015/05/01/tracking-the-rapid-rise-in-cloud-data/>. [Accessed: 23 -Feb-2017]
- [10] A. Bridgwater, "Tableau Puts Data Visualization On The iPad", 2015. Forbes. [Online] Available: <http://www.forbes.com/sites/adrianbridgwater/2015/10/22/tableau-puts-data-visualization-on-the-ipad/>. [Accessed: 25 -Mar- 2017]
- [11] J. Eiloart , "The Internet of 'Thingalytics'", IoT Now - How to run an IoT enabled business [Online]. Disponible en: <https://www.iiot-now.com/2015/08/17/35904-the-internet-of-thingalytics/>. [Accessed: 27 -Mar- 2017]
- [12] S. Mulligan, "BI's Inflection Point: The New Fast Data Exploration Mandate", 2015. [Online]. Available: <https://www.datanami.com/2015/09/30/bis-inflection-point-the-new-fast-data-exploration-mandate/>. [Accessed: 22 -Mar-2017]