

Lección 2.1 Business Intelligence y la importancia de la toma de decisiones estratégicas:

El Business Intelligence, también llamado Inteligencia de Negocio o BI, es un término que se utiliza para referirse al uso de la información existente en los procesos y actividades de una empresa de cara a la toma de decisiones de manera más informada. El Business Intelligence viene aplicándose desde la recta final del siglo XX, y ha visto como su importancia y alcance aumentaban cada vez más con el paso del tiempo. Para entender esta tendencia conviene que veamos los principales elementos de un sistema de BI.

Transparencia 1. Componentes de un sistema de BI:

- Fuentes de datos
 - Proporcionan la **información** acerca de lo que ocurre en los procesos de la organización en forma de tablas, logs, archivos de texto, etc.
 - El sistema de ventas, el servidor web, o la página de facebook de la empresa son ejemplos de fuentes de datos que proporcionan información cómo:
 - El número de visitas a la página web
 - Los likes de facebook a un producto
 - O el número de devoluciones que se realizan en una tienda
- Procesos de Integración
 - Si bien la información de manera aislada tiene cierto potencial, uno de los aspectos fundamentales de los sistemas de BI es que proporcionan al usuario información **unificada e integrada**. Los procesos de integración, a menudo referidos como **ETL** (de Extraction, Transformation and Loading) son los encargados de realizar esta tarea utilizando los datos procedentes de las fuentes. Mediante series de transformaciones en cadena, los datos de las distintas fuentes son integrados y cargados en una base de datos central conocida como el almacén de datos.
- El almacén de datos y los servidores OLAP
 - El almacén de datos consiste en un repositorio de datos que se diseña organizando la información de acuerdo a **Hechos** (que representan la actividad de la empresa) y **Dimensiones** (que representan el contexto de la actividad)
 - Dado que la toma de decisiones **no** se realiza de manera **aislada**, **ni** tampoco está **restringida** únicamente a la **alta dirección** los servidores OLAP permiten dar acceso a la información a los distintos usuarios que necesiten analizarla

- Las aplicaciones de usuario final
 - Finalmente, para llevar a cabo el análisis de los datos existen todo tipo de aplicaciones. Desde extensiones de Excel como PowerPivot, hasta herramientas de minería dedicadas como Clementine ó de análisis estadístico como SPSS. Estas aplicaciones ayudan a **comprender la información contenida en grandes cantidades de datos** de forma más rápida.
 - Además, las aplicaciones de BI más recientes permiten no sólo analizar, sino **compartir** y publicar **los resultados** de los análisis con otros miembros de la empresa, acelerando en gran medida la respuesta ante descubrimientos importantes

Como vemos, el BI está enfocado a la recogida y visualización de la información relacionada con las actividades de la empresa. Veamos cómo podemos aprovechar esta información para obtener ventaja competitiva y colocar a nuestra empresa en una mejor posición.

Transparencia 2. Adquiriendo ventaja competitiva:

- Tratamiento y retención clientes
 - Una de las aplicaciones más básicas del BI es **comprender quiénes son tus clientes y qué es lo que quieren**. Más allá del simple análisis, un sistema de BI permite reconocer los cambios de tendencia en las preferencias y en los segmentos de los clientes
 - Otra aplicación muy común consiste en **identificar los motivos** por los cuales **los clientes abandonan** y se van a la competencia. ¿Qué es lo que más molesta a los clientes? ¿Qué pasos dieron antes de abandonar? ¿Cuánto esfuerzo hemos de realizar para retenerlos y evitar que se vayan?
- Evaluación y mejora de productos
 - ¿Es nuestro producto un éxito rotundo? ¿Un fracaso absoluto? ¿Existe algún nicho de mercado? Esta información se puede extraer a partir del sistema de BI, recogiendo las **opiniones y valoraciones de los clientes**.
- Reacción rápida ante cambios de la competencia
 - La información acerca de promociones de la competencia puede ser también cargada en el sistema de BI de la misma forma que cualquier otra información. Esto permite de manera rápida y flexible **reaccionar ante las estrategias de los competidores**. ¿Estamos perdiendo ventas por los descuentos de la competencia? ¿Deberíamos crear una campaña propia o no es necesario realizar la inversión?

Estas son sólo algunas aplicaciones de los sistemas de BI que pueden ayudar a obtener ventaja competitiva. No obstante, como veremos a continuación, la tarea más crítica del sistema de BI es habitualmente proporcionar información para tomar decisiones estratégicas o de alto impacto.

Transparencia 3. Business Intelligence y la toma de decisiones estratégicas :

- El peso de las decisiones estratégicas
 - Las decisiones estratégicas marcan **el futuro de la empresa**. La expansión en otros países, la transformación en negocio electrónico, o la forma de aproximarse al mercado definen en última instancia el **éxito o fracaso** de la empresa
 - Cada decisión estratégica tomada persigue un objetivo, y es crucial no sólo que el **objetivo** sea **realista**, sino que además la empresa lleve a cabo los pasos necesarios para alcanzarlo. Para ello, se requiere aplicar acciones correctivas conforme la empresa se desvía del objetivo marcado.
- El rol del BI en las decisiones estratégicas
 - Los sistemas de BI resultan ideales dado que proporcionan tanto información **histórica** en la cual basar la **decisión inicial**, como **información actualizada**, que permite **realizar un seguimiento** de la evolución de la empresa respecto al objetivo marcado
 - La toma de decisiones estratégicas con **información de baja calidad** o de manera desinformada provoca que la empresa **emplee sus recursos y esfuerzo sin** obtener posteriormente un **retorno de la inversión**. Los resultados pueden ser desastrosos, llegando incluso a ocasionar el cierre de la empresa.

¿Y como puede el Big Data mejorar este proceso de toma de decisiones y la utilidad del BI para la empresa?

Transparencia 4. Oportunidades de Big Data para Business Intelligence

- Mayor volumen de información
 - Los **análisis estadísticos** resultan **más precisos** cuando se dispone de mayores cantidades de información. El enfoque de Big Data permite recoger mayores cantidades de datos de distintas fuentes, con lo que los modelos obtenidos resultan más robustos
- Nuevas fuentes disponibles

- Big Data habilita la explotación de numerosas fuentes externas que anteriormente no se encontraban disponibles y que permiten la **aplicación de las técnicas de BI en nuevos entornos**. Por ejemplo, la recogida de información mediante sensores puede agilizar y mejorar la gestión del transporte y las infraestructuras en las llamadas Smart Cities o Ciudades Inteligentes.
- En definitiva, un análisis de la información más completo
 - Tradicionalmente los sistemas de BI han integrado información interna de la propia empresa con información externa de forma limitada.
 - Si bien la información procedente de **Big Data no sustituye** a la disponible mediante el sistema de BI, si que permite complementarla para poder tomar decisiones siendo **consciente** no sólo del **estado de la empresa**, sino también del **entorno**.

Transparencia 5. Fin del video y transición hacia la siguiente lección

- Tras esta breve definición del Business Intelligence vamos a ver más en detalle el núcleo de un sistema de BI: el almacén de datos y el análisis OLAP.