

Resumen: Taller “Mejore la rentabilidad mediante el uso inteligente de sus datos”

Expositor: Ec. Mauricio Giacometti, MBI – director de Instituto CPE

¿Qué es Big Data?

Es una gran cantidad de datos (volumen), con gran variedad (sin un formato específico, pueden ser comentarios en una red social) y con una gran velocidad de generación (miles de comentarios por minuto en las redes sociales). Se trata básicamente de datos no estructurados, que no tienen un formato que permita usarlos fácilmente.

Los datos pueden estar estructurados (SQL) o no estructurados (no SQL).

Data analytics

Lo que se conoce como “analytics” de datos es el análisis de información y no es lo mismo que Big Data, que sería el obtener información que está dispersa y que no tiene forma para consolidarla y darle forma para luego poder analizarla.

Hay muchos datos que ya existen en la empresa y ya están estructurados, son variables que tomo de mi actividad como ser ventas en dólares o pesos o en volumen, cantidad de empleados, horas trabajadas, etc.

En Uruguay todavía estamos en una etapa en la que no hemos explotado completamente el uso de los datos estructurados que tiene la empresa. Por más que yo tenga muchos programas diferentes en los que ingreso datos, las bases de datos son compatibles y pueden interactuar con datos de todos los programas (Memory, Excel, CRM, información en una web). La información es un paso más que los datos, son datos puestos en contexto y analizados. Esa información la utilizaré para tomar decisiones.

¿Qué es analizar datos?

- Es el estudio de los datos a través de métodos estadísticos, la creación de métodos predictivos y la aplicación de técnicas de optimización y la comunicación de los resultados obtenidos a clientes, partners de negocio y clientes internos.

New York University, Master in Business Analytics

- Refiere a las habilidades, tecnologías, prácticas para una continua e iterativa exploración e investigación de los datos del rendimiento pasado de una organización, para obtener conocimiento y permitir mejores decisiones empresariales.

Beller, Michael J.; Alan Barnett (2009-06-18). ["Next Generation Business Analytics"](#). Lightship Partners LLC

Tengo que tener claro mi negocio y qué es lo que quiero saber o cuál es el problema al que me enfrente. Para eso tengo que tener indicadores, que no necesariamente son los

que me ofrece mi software, tal vez necesito armar mis propios indicadores para temas específicos de la empresa. Luego de que tengo los indicadores correctos puedo ver si estoy recogiendo los datos que necesito para armar esos indicadores. Una vez que tengo datos e indicadores, necesito saber comunicarlos correctamente. Si el gerente no entiende o no confía en los indicadores que le estoy mostrando, no los tomará en cuenta en sus decisiones y no tendrá ningún resultado.

El análisis de datos (analytics) debe ser un proceso continuo, puedo contratar a alguien para que me haga un estudio pero eso será algo estático, necesito que haya un flujo continuo de datos que me den información e ir cambiando mis indicadores y modelos para que me vaya reflejando los cambios en la demanda, en las actividades de mi empresa, etc.

Todas las áreas de la empresa pueden tener analytics. Por ejemplo el área de recursos humanos de un call center podría usar la información de sus propios empleados para ver cuáles son los perfiles de candidatos que tienen menor probabilidad de que dejen de trabajar en pocos meses (los call center tienen alta rotación).

El Business Analytics no es cualquier información, es algo que me ayude a ser más rentable. Yo invierto en obtener datos, analizarlos, pero logro ser más competitivo, rentable, eficiente, etc.

¿Dónde están los datos?

Los datos internos de la empresa están en todos los software (SAP, CRM, ERP, Memory), en nuestra web, etc. Los datos externos pueden ser de diversas fuentes (INE, BCU, Banco Mundial, twitter, etc) .

Hay dos capas a nivel interno. Una en la que interactúa el usuario, el software que gobierna las reglas del negocio (me dice quien no está pagando y le doy de baja, quien se atrasó con un pago y tiene mora, etc) y otra que es la base de datos que tiene un lenguaje único y es interoperable con otros softwares.

Por ejemplo quiero saber cuánto factura cada vendedor por peso gastado en él. Para eso necesito el salario que está en el software de recursos humanos y las ventas que está en el software de contabilidad. Los puedo conectar e incluso hacer una tabla de conversión si tengo diferencias entre el número de vendedor y el número de empleado.

Otro ejemplo, tengo una caída en las ventas pero no es porque la gente no esté entrando a mi página web y no esté averiguando sobre mi producto, no hay una falta de conocimiento del mismo, entonces puede ser que el problema sea el producto y no la publicidad o marketing.

Los datos en redes sociales (comentarios) requieren de otro procesamiento porque son no estructurados, son técnicas de machine learning. Por ejemplo se hizo un mapeo de los

lugares más sucios de Montevideo tomando las críticas o quejas en redes sociales e ingresándolas en un mapa.

Quandl es una empresa que es algo así como un mercado libre de datos, permite comprar bases de datos específicas. Por ejemplo puedo pagar US\$ 5000 anuales y obtener datos de bolsas de valores. Para esto hay que saber sacarle provecho.

Agesic tuvo una iniciativa datos.com.uy que era una gran base de datos donde estaba toda la información pública pero luego no tuvo financiamiento y se dejó.

Flujo de análisis de datos

- 1) Problem solving: Entender el problema, evaluar las diferentes fuentes de información, encontrar un método adecuado para el análisis.
- 2) Extraer datos
- 3) Transformar los datos: limpiar los datos, perfilar (que tengan todos un mismo formato), consolidar (juntar), sumarizar (hacer cuentas), aplicar reglas del negocio.
- 4) Aplicar técnicas de análisis
- 5) Comunicar resultados (es algo iterativo, voy a tener un nuevo problema y todo vuelve a repetirse)

La interpretación de los datos va a ser lo más difícil de automatizar, lo demás seguramente se termine automatizando.

Potencialidades del análisis de datos

Ejemplo: en una empresa de cable tengo muchas bajas de clientes, si hago analytics y tengo muy claro quiénes son mis clientes, sus características y cómo se han venido dando alzas y bajas, puedo detectar qué clientes tienen mayor probabilidad de darse de baja. Para esos clientes (antes que se den de baja) puedo elaborar estrategias para retenerlos. Eso tendrá un costo pero si lo comparo con perder el cliente salgo ganando. Sin analytics la empresa seguramente haga promociones al barrer y esa no es la forma que me dará más rentabilidad. Aunque el instrumento que yo haya creado no sea muy preciso (en detectar quienes pueden darse de baja) seguro que estaré siendo más eficiente en relación a tomar medidas al barrer.

Algunas consultoras que realizan este tipo de trabajo cobran en función de los beneficios generados para la empresa. En este tipo de actividades ir a riesgo no es un riesgo porque es muy probable que con un mejor uso de la información haya mayor rentabilidad.

El tiempo que insume el obtener datos y transformarlos para que sean útiles es el 80% del tiempo del proyecto, el otro 20% es el obtener información a través del análisis.

- En Marketing (Propensión de Compra)
- En Finanzas Minoristas (Detección de Mora)

- En Operaciones (Clasificación de Productos)
- En gestión de clientes (segmentación por Comportamiento)
- En e-commerce (Sistema de Recomendaciones)
- En el gobierno (Detección de Subfacturación)
- En la salud (Detección de enfermedades)
- En telecomunicaciones (Predicción de Cambios en Tráfico)

El análisis predictivo es más caro (una consultoría podría salir entre US\$ 10.000 y US\$ 20.000) pero hay casos en que es un monto menor en comparación con el dinero que se puede perder si no se usa correctamente la información. Es el caso de cobro a clientes, los plazos que le doy, la financiación que le hago, muchas veces son decisiones que se toman por el instinto del gerente, porque conoce a la persona, porque es cliente hace tiempo, pero realmente no se tienen datos concretos sobre el riesgo que implica ese cliente.

¿Cuándo invertir en analytics?

Cuando el negocio va bien, muchas veces se dice que no es necesario incurrir en este tipo de herramientas y estrategias pero realmente es el momento de prepararse. Cuando las cosas van mal es más difícil que la empresa pueda invertir en una consultoría o contratar personal para hacer este tipo de análisis.

Tenemos dos tipos de analytics:

- **Básico:** construcción de indicadores, consolidación de datos de distintos sistemas, obtener reportes (pueden ser en Excel) u obtener informes interactivos (ej con Power BI) en los que puedo con un click cambiar todas las gráficas según la información que quiera ver. En estos casos no necesito tener una pregunta específica o un problema en la empresa, puedo bucear en los datos y puedo detectar alguna anomalía.
- **Avanzado:** En este caso sí me tengo que plantear un problema a resolver, obtener los datos que necesito. En estos casos se usa internet of things (IOT) y se pueden poner dispositivos para obtener información ya sea con imágenes, videos, los sentimientos detectados en comentarios de redes sociales, entre otros.

Perfil del analista de datos

Conocimientos de matemática y estadística, conocimientos de programación y bases de datos, habilidades blandas (curiosidad, solucionador de problemas, estratégico, proactivo), comunicador (capaz de relatar acontecimientos, interactuar con la gerencia, conocer herramientas de visualización)