

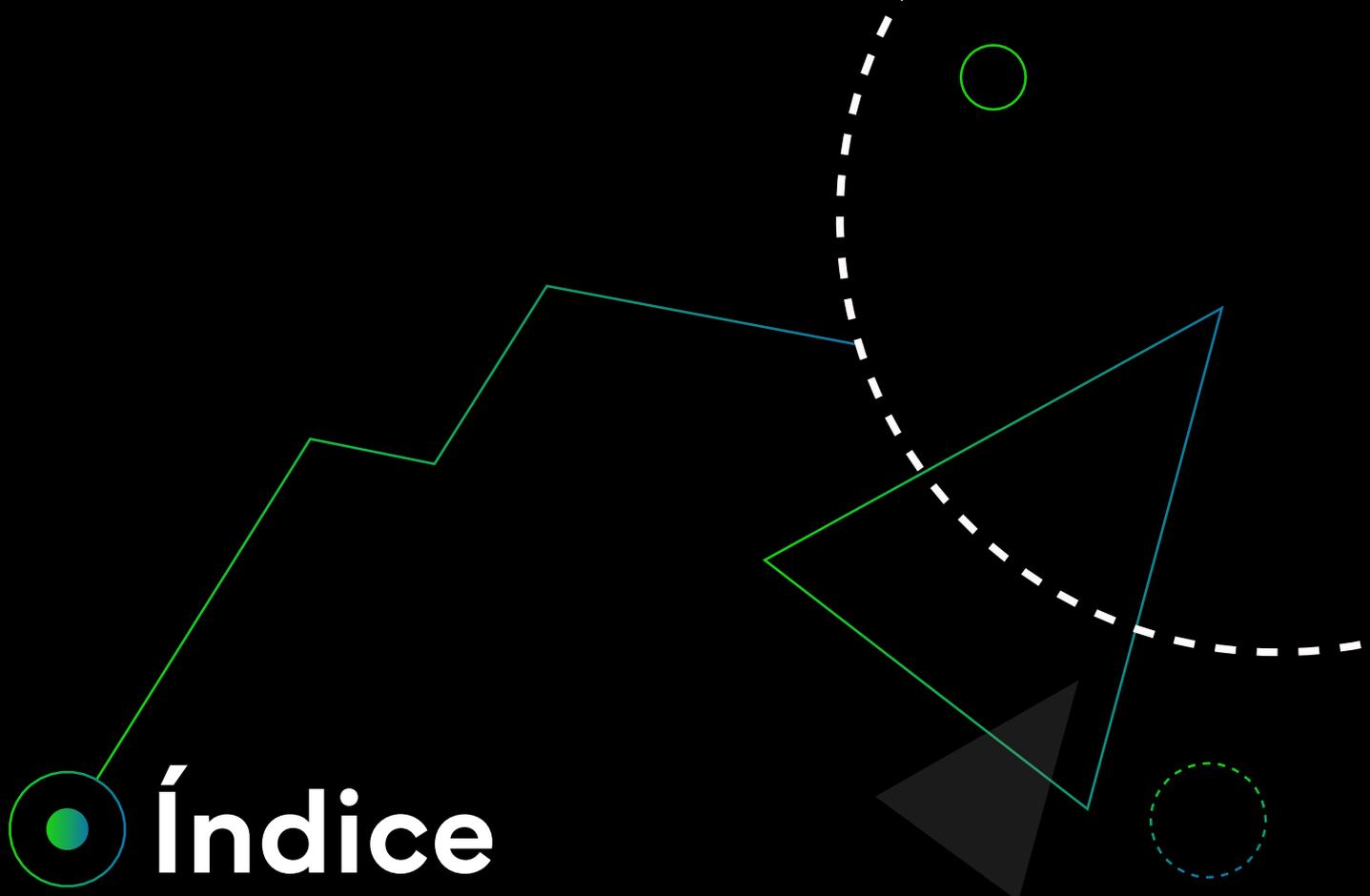


 PowerData

Big World, Big Data

Descubre todo lo que te permitirá implementar un análisis del Big Data en tu empresa





Índice

Introducción	3
Big Data drivers	4
Tipos de implementación de Big Data	6
Big Data Governance	10
Tres ventajas de implementar Analytics	12
Privacidad y Big Data	13
Modelos de deployment	15
Cloud y Big Data	16
El internet de las cosas	17
Data Science, ¿el nuevo superman?	18
Las cuatro reglas de Big Analytics	19





Introducción

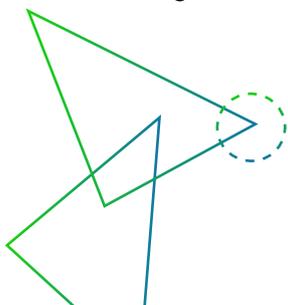
¿Qué tienen en común Facebook, Amazon y la CIA? ¿Es cierto que el tamaño sí que importa? ¿Pueden encontrarse científicos con un marcado perfil artístico? ¿Existe la privacidad en la era 3.0?

Todas las respuestas convergen en un único concepto, Big Data, capaz de resolver los problemas más complejos aportando valor mientras que, al mismo tiempo, desde el ahorro, crea rentabilidad.

En esta guía trataremos de desgranar los tópicos, los datos más curiosos y las anécdotas más interesantes alrededor del mundo de Big Data. Sin embargo, nuestro objetivo tiene más que ver con el lado práctico y, por eso, nos esforzamos en que se conozca mejor, entre otras cosas:

- En qué consiste el Data Governance.
- Cómo Big Analytics puede mejorar un negocio y su rentabilidad desde el primer minuto.
- Quiénes son los profesionales más buscados en el mercado de trabajo actual.
- Cómo puede implementarse Big Data en una organización.
- Cuáles son las reglas de oro del procesamiento de la información de última generación.

Y, de todo esto, del arte, o el arte de magia, del Data Science al internet de las cosas; del cloud al Big Analytics...todo lo que rodea a Big Data quedará expuesto en forma de datos que re ejan solamente la punta del iceberg de la revolución que supone el tener acceso a tal volumen de información y, al mismo tiempo, con capacidad y medios para descifrar, interpretar y encontrar todas las correlaciones que desvelan el contenido que encierra en su capa más profunda.





Big Data drivers

Al mismo tiempo que se van incrementando la variedad y complejidad de los datos a que tenemos acceso diariamente, casi sin darnos cuenta en muchas ocasiones; Big Data se per la como la única opción para quienes quieren aprovechar esta ventaja competitiva que nos brinda la tecnología para explotar su potencial, innovando en su negocio como nunca antes lo habían podido hacer. Pero ¿qué nos ha llevado hasta aquí?

Los drivers de Big Data

Todo el mundo habla de Big Data y, lo cierto es que no siempre se comprende muy bien qué es o qué nos ha impulsado hasta este punto. Parece obra de la magia y, sin lugar a dudas, agrupa todo lo que se considera innovador. En eso estamos todos de acuerdo. También se sabe que, relacionado con el mundo de los negocios se presenta como una forma muy interesante de hacer dinero y aumentar la rentabilidad de muchas empresas.

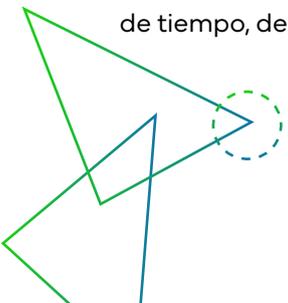
Sin embargo, existen tres motivos que, al conjugarse, derivan en esta revolucionaria manera de entender, procesar y gestionar la información. Los drivers de Big Data tienen mucho que ver con:

Consumidores cada vez más sostenidos: La tecnología ha contribuido a la efectiva globalización de las opiniones. Ya no hay límites de tiempo, de idioma ni geográficos. Es cierto que

cada vez hay más productos a que el consumi Big Data drivers dor tiene acceso pero, también es verdad que, un 73% en mercados maduros y un 85% en emergentes no compran si un conocido ha tenido una mala experiencia, algo que demuestra la importancia del "social media".

- Exigen más información.
- Son más desconfiados.
- Basan sus criterios de decisión en la información que encuentran en el social media.
- En todas estas afirmaciones se basa el éxito de Trip Advisor, un gran ejemplo de cómo entender la mentalidad de un consumidor sostenido y del impacto que las opiniones tienen en las ventas y en las probabilidades de ganar o perder clientes.

Por todo ello, las empresas no pueden permitirse no conocer esta información. No pueden ignorar la repercusión de un simple comentario negativo. Deben recoger estos datos, ser conscientes de cuánto puede afectarles, ya no sólo en cuanto a las ventas de un producto, sino como marca; y tienen que conseguir volver las tornas y transformarlo en una ventaja, explotando esta posibilidad que les brinda Big Data. En esta información se encierra un gran valor que, además se puede recoger sin límites gracias a Big Data, porque hay que recordar que en la mayoría de los casos se trata de texto libre, que requiere análisis de sentimiento y, para ello, el uso de una tecnología muy precisa.

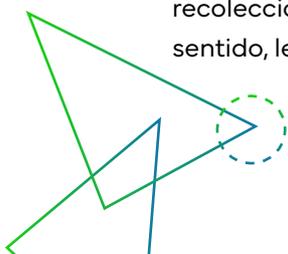




Automatización. Aquí es donde entra en juego otro de los factores que conducen a Big Data, la automatización, que es la capacidad de algunos procesos de cuantificar algo que no es tan sencillo de ponderar y donde, el mayor cambio, es la disposición para modificar la experiencia del cliente mediante políticas de software, procedimientos y personalización de sistemas self-service mucho más amigables.

- Escalabilidad. Se cuenta con capacidad para almacenar un increíble volumen de datos, y se necesita porque ya no se puede hacer manualmente. Algo que recuerda, por ejemplo, a lo sucedido en los inicios de Google y Yahoo, donde mientras que el primero recogía las peticiones de búsqueda y las gestionaba de forma automática, el segundo lo hacía de forma manual. Fue Google quien obtuvo el algoritmo, automatizando, y por eso sus resultados fueron tan buenos y su penetración tan rápida.
- Granularidad. Se puede procesar toda la información recibida. Por ejemplo, almacenar todos los tweets y analizar cada uno de manera automática usando un diccionario para saber qué percepción se tiene de la empresa en la red y obtener así un porcentaje.
- Valor. Automatizando se puede obtener valor, porque si no se puede procesar la información de que se dispone, su recolección y almacenamiento carecen de sentido, les falta el análisis.

Monetización. Big Data habilita un gran mercado donde los datos se reúnen, intercambian y se venden a otros clientes. La información se ha vuelto una alternativa que permite obtener rentabilidad. Es decir, que además del beneficio que supone para la organización el poder acceder a tanta información se puede ganar dinero con ello, si se sabe cómo y se tienen buenas ideas (data science), ya que estos datos pueden venderse a otras compañías. Ejemplo de ello serían las empresas de telecomunicaciones, como Telefónica que, gracias a los datos de cada usuario que almacenan al perfeccionar cada contrato, relacionados con su posición geográfica, que consiguen saber por la conexión a las distintas antenas; pueden elaborar un mapa humano estructurado por edades y sexos, muy útil a la hora de establecer un negocio en una zona u otra de la misma ciudad.





Tipos de implementación de Big Data

¿Cómo se puede hacer una implementación de Big Data? No existe una única respuesta a esta cuestión porque ello dependerá de:

- La madurez del business intelligence de la empresa.
- La infraestructura de que la organización disponga para la implementación.
- Su nivel de conocimiento del nuevo entorno, su expertise (data science).
- Su planteamiento, más innovador o más tradicional, condicionarán inequívocamente su elección.

En cualquier caso, sí que puede hablarse de que, generalmente, las empresas, atendiendo a su configuración y dependiendo de los factores precitados se agrupan atendiendo a tres modelos diferentes de implementación de Big Data:

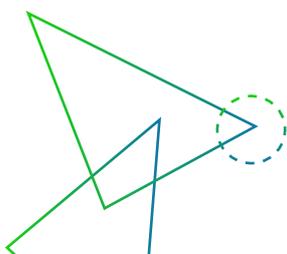
- Revolucionario
- Evolutivo
- Híbrido

La implementación revolucionaria de Big Data

Quienes optan por esta forma de implementar Big Data han decidido romper con todo y empezar de cero. Es obvio que todas las empresas ya están funcionando, han generado datos y los han ido guardando y procesando a su manera. Hasta su primer contacto con Big Data han tomado decisiones en función de datos, pero siempre con un alto componente de incertidumbre y una proporción de hechos que hoy día puede parecer arriesgadamente ridícula.

Esta implementación les pone en el camino de las mejores decisiones porque les contare la capacidad para hacerlo, no sólo en lo relativo a volumen sino también en cuanto a poder de análisis. Aunque puede sonar a magia, dar este paso de gigante, cualitativamente hablando, requiere nada más y nada menos que de mover todos los datos de que se dispone al nuevo entorno. Y, junto con ellos, los informes, el modelado y la integración con los procesos de negocio. El pasado queda atrás y desde el primer momento todo comenzará de cero en esta nueva plataforma.

Hay 3 tres tecnologías que permiten llevarlo a cabo: hadoop, las bases de datos paralelas y las bases de datos in memory, para análisis en tiempo real. Mediante su táctica de "divide y vencerás" permiten trabajar con volúmenes inmensos de información en poco tiempo y a bajo coste y que se complementan con la posibilidad de moverlo todo al cloud.





Ventajas de este tipo de implementación:

- Agilidad del procesamiento de la información: ya que cada porción se procesa de forma mucho más rápida y lo que antes se procesaba en 6 horas, ahora se hace en minutos.
- Optimización de los recursos que implica una notable reducción de costes en comparación a otros métodos.
- Flexibilidad de uso gracias al sistema de nodos: que permite además poder calcular lo que se va a gastar y pagar sólo por lo que se usa.

Inconvenientes:

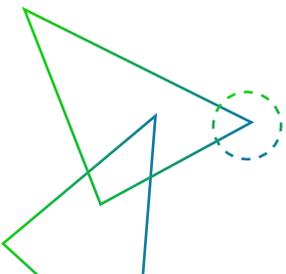
- Altos costos en lo referente a habilidades a lo que se sumaría la dificultad de encontrar en el mercado candidatos con este perfil, que conozcan y sepan manejar adecuadamente esta tecnología, sacándole todo el partido.
- Quizás también puede suponer un mayor tiempo de adaptación hasta que se pone en marcha que otros sistemas, ya que se trata de un método totalmente nuevo.

Implementación de Big Data: el método evolutivo

El método evolutivo es otra forma de acceder a este mundo que suele elegirse por empresas, quizás no tan pioneras, pero que ya contaban con un BI bastante maduro. Hablamos de organizaciones que disponen de su warehouse, su herramienta de visualización y reporting y que llevan años analizando datos, a la manera antigua pero con madurez.

Decantarse por el método evolutivo de implementación de Big Data supone que, manteniendo la estructura actual, simplemente se suman los datos que no tenían cabida en el sistema para pre-procesarlos desde la plataforma de Big Data. De esta forma, el sistema actual los puede ver y así se logran análisis, que siguen siendo del mismo tipo o parecidos, pero que ahora incorporan más datos.

La ventaja que tiene esta opción es que su umbral de entrada tiene un costo menor, ya que las empresas todavía pueden seguir empleando su herramienta, aunque de la extracción de datos y su estructuración se encargue Big Data. En concreto, Big Data se convierte en una entrada a la plataforma de BI existente. Los datos se acumulan y analizan, y los resultados se envían al data warehouse.





Ventajas de este sistema:

- Rendimiento. Los modelos ahora se nutren con muchos más datos y más diversificados.
- Volumen. Se multiplica el volumen de información que se obtiene, gracias a Big Data.
- Ahorro. Tanto en tiempo de implantación, como en costes, ya que se mantiene el BI existente.

Inconvenientes:

- La velocidad de extremo a extremo siempre estará limitada por el entorno actual de BI (que es mucho más lento).
- El nivel de percepción no es tan amplio, ya que fallaría la granularidad por el BI existente.
- Esta solución no es definitiva, porque llegará un momento en que el BI no tenga capacidad para hacer frente a los requerimientos informativos de la organización y se tenga que optar por hacer el traslado completo de los datos al exterior de la empresa.

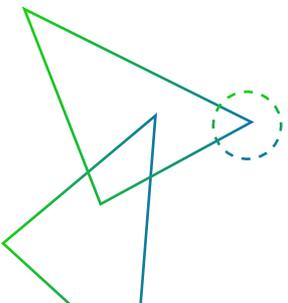
La alternativa híbrida a la implantación de Big Data

Este sistema alterna el uso de una y otra tecnología en función del objetivo perseguido. Para determinado tipo de información, de análisis o de usuario se seguiría usando la BI existente, mientras que para análisis mucho más rena dos, como los de tipo predictivo, simulaciones, etc. se usaría Big Data. Para lograrlo, bastaría con establecer un par de puntos de integración, consiguiendo que los datos del data warehouse se almacenen en el motor de análisis, lo que sería visto por el éste como un DataMart.

En esta opción Big Data no sólo es un anexo al BI tradicional que permite ahora ver datos que antes no podía, sino que además es una plataforma que sirve para hacer análisis avanzado mezclando datos del tradicional que siguen allí, con los nuevos como por ejemplo Redes Sociales o los datos NO-Estructurados que los BI de antes no contemplaban a la hora de trabajar.

Ventajas:

- Precisión: los sistemas ahora se nutren con una información estructurada, cuando antes sólo podían acceder a datos no estructurados.

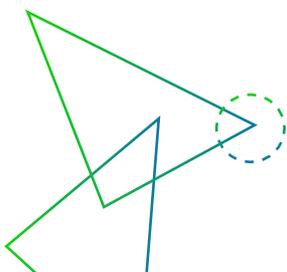




- Big Analytics. O lo que es lo mismo, posibilidad de hacer un análisis predictivo, creando un modelo estadístico con todos los datos e identificando las relaciones causales y las correlaciones; apoyándonos también en herramientas avanzadas de visualización.
- El internet de las cosas: que permite conocer en tiempo real todo lo que está sucediendo en cualquier parte y en relación a cualquier asunto.
- Rentabilidad. En definitiva, esta opción permite ofrecer mejores servicios que, claro está, también pueden cobrarse.

Inconvenientes:

- Resistencia: de las empresas menos evolucionadas, tecnológicamente hablando, a la implantación de un modelo de este tipo.
- Dificultad: de quienes están acostumbrados a limitarse a un tipo de análisis simplemente descriptivo, a la hora de lanzarse a las nuevas posibilidades.





Big Data Governance

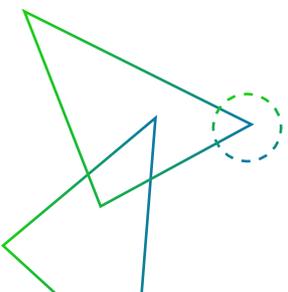
Nos importan los datos, nos interesa la información pero ¿podemos controlarla? ¿Sabemos protegerla? ¿Estamos capacitados para determinar los límites de su uso? Con Big Data logramos acceder a ella de una forma totalmente novedosa y en cierto modo, abrumadora pero de nada nos serviría sin un gobierno. Big Data Governance es el gobierno de la información y, con Big Data, su papel se vuelve aún más decisivo debido a:

Vista única de cliente: ¿Cómo combinamos estos datos recién adquiridos del cliente con todo lo que hemos ido acumulando a crear un mundo más amplio la comprensión del cliente? Datos antiguos, recién adquiridos, todo cuenta, pero no todo cuenta igual. Aquí es donde interviene Big Data Governance que ayuda a usar mucha más información de cada cliente y a gestionarla de forma eficaz. Su función es de gran importancia puesto que ahora se tiene acceso a los datos más completos sobre cómo los clientes utilizan sus productos para sus comunicaciones, contenidos y/o las necesidades del comercio y por eso es necesario :

- Tener más claro el origen de la información.
- Priorizar unas versiones sobre otras, unos datos sobre otros.
- Determinar qué información es necesario acumular y cuál no.

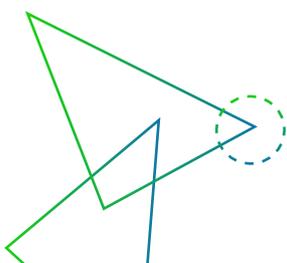
Veracidad de la información: hay que encontrar la manera de homogeneizar la información obtenida para que pueda ser usada con con anza. Aquí, Data Governance se ocupa de gestionar los diferentes niveles de calidad de los datos, ya que cada uno de ellos proviene de una variedad que podría denominarse "parcial" y por eso interviene para:

- Establecer las reglas del juego.
- Velar por su correcta aplicación.
- Definir los niveles de importancia que ayudarán a estructurar la información.
- Trabajar para garantizar la fiabilidad del dato.
- ILM (Information lifecycle management): la información es un flujo continuo que nunca se agota y la importancia de la gestión es crítica. El volumen de información a que se tiene acceso hace que el ciclo de vida del dato deba ser necesariamente controlado con políticas específicas que indiquen cuánto tiempo se prolongará su validez. Esta gestión hace falta tanto cuando se trabaja en entornos de real-time con tiempos de respuesta muy cortos; como cuando se habla de elevados volúmenes de datos históricos y hay que decidir la frecuencia de archivo de la información usando infraestructuras más económicas TIER-1, 2 o 3. Por eso es necesario que Data Governance se encargue de:





- Administrar los datos.
- Establecer el ciclo de vida de cada dato.
- Descifrar el tiempo de interés de la información y enunciar políticas de datos acordes a él.
- Observar el cumplimiento de la legalidad vigente





Tres ventajas de implementar Analytics

Una de las ventajas de Big Data Analytics es que puede coexistir con el BI tradicional, como ya explicamos en los modelos de implementación. Su poder reside en la facultad que otorga a quien lo disfruta de tener la posibilidad de trabajar con grandes volúmenes de información y mayor precisión, algo que redundará en una toma de decisiones impecable, por lo actualizado y profundo de su enfoque.

Implementar Big Data Analytics es el futuro, sí, pero ¿por qué esperar? Todo tiende hacia un perfeccionado control de la información que sólo puede conseguirse mediante inmediatez, gran capacidad y una tecnología que lo haga posible. El tamaño de la empresa y su sector de actividad son independientes de una decisión de este tipo, que abre las puertas al negocio a una realidad donde la información juega un papel fundamental, donde los datos se cuidan con celo y donde la gestión proactiva de los mismos es una ventaja competitiva.

Los beneficios más importantes de Big Data Analytics para la empresa

Las principales cualidades de Analytics son:

Tiempo de acceso: se puede reducir la latencia en un orden de magnitud que proporciona acceso a los datos en minutos o segundos, en lugar de horas o días y además permite trabajar a un nivel de detalle muy superior.

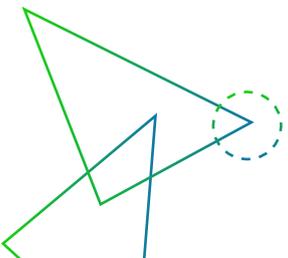
- Comparado con el BI tradicional supone un cambio radical.
- En vez de necesitar agrupar la información, como se hacía hasta ahora y para lo cual se llevaban a cabo procesos donde se tomaba una variable en común que se agrupaba en tipos de movimientos; con Big Data Analytics se puede trabajar con millones de datos a la vez.
- El tiempo de procesamiento se reduce exponencialmente. Se gana en perspectiva.]

Almacenamiento: se aumenta la capacidad de almacenar los datos en un orden de magnitud, pasando de terabytes a petabytes.

- Se tiene acceso al detalle entero.
- Se gana en granularidad.
- Se logra una mejor comprensión de la información y, por tanto, del entorno y de la propia empresa.

Bajo TCO (total cost of ownership): coste muy inferior de adquisición y operación. La arquitectura es típicamente construida en "commodity" hardware y requiere un menor número de administradores.

- Más fácil de conseguir y de acceder.
- Más sencillo de usar y de mantener.
- Significativamente más barato que cualquier otra alternativa tecnológica que esté preparada para trabajar a este nivel.





Privacidad y Big Data

La flexibilidad aplicada al mundo de la empresa supone movilidad, implica agilidad y, por supuesto, la información y su gestión entran en este juego. Los datos hoy son el negocio de los negocios, la moneda de oro de la economía digital. Puede afirmarse que la información es el motor de la economía del siglo XXI, una moneda de cambio que puede explotarse de muchas maneras y por eso sólo queda plantearse si existen límites a este uso. ¿Qué puesto ocupa la privacidad dentro de Big Data?

Negocio, ética, privacidad

Ante este planteamiento, cuando se lanza la cuestión acerca de si todo vale en cuanto al comercio de la información, surgen dos posiciones opuestas que vendrían representadas por:

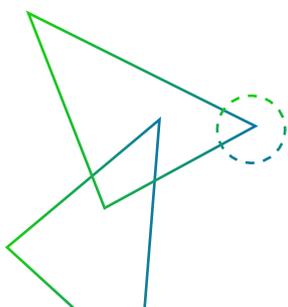
- Quienes quieren flexibilizar ese uso para poder ofrecer esos otros nuevos servicios, como Telefónica, que vende datos anónimos para conocer qué perfil de gente pasa por un lugar determinado, de forma que se pueda estudiar la viabilidad de abrir un negocio en ese área.
- Aquéllos que exigen un debido tratamiento de esa información y se cuestionan si realmente se puede sacar un negocio de todo esto.

Las dudas acerca de la ética y la legalidad en el uso de la información crecen cuando se habla de datos personales. Sin embargo, reflexionando, a veces se llega a la conclusión de que en el único lugar donde se ha innovado es en la visión de negocio y la forma de rentabilidad la información, en el modo de usarla, porque muchos de esos datos ya existían antes de que la revolución de Big Data entrase de lleno en el mercado y la sociedad.

Desde que los teléfonos móviles existen se han tenido que conectar a una antena para funcionar y los datos de las conexiones siempre se han quedado registrados. La única diferencia es que ahora se tiene la capacidad de analizar esa información, se cuenta la posibilidad de cruzarla y se juega con la opción de venderla para empezar a ofrecer nuevos servicios.

Tecnológicamente es posible, pero ¿es social y humanamente deseable?

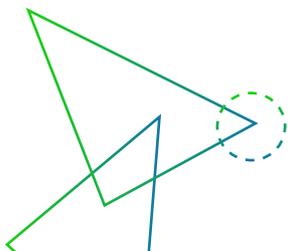
Para responder a esta pregunta habría que comenzar planteándose si todo lo tecnológicamente posible es social y humanamente deseable. No podemos ser espectadores ingenuos y ciegamente maravillados por lo que nos dicen sobre el Big Data y eso implica ser crítico con los servicios que se nos ofrecen.





Los avances en cualquier campo han de ser evaluados, igual que ocurre en el ámbito de la medicina, donde hay que apoyar el progreso, pero también hay que saber frenar a tiempo para evitar impulsar situaciones que atenten contra nuestros derechos o realidades deshumanizadas.

Hay que cuestionar todo lo cuestionable para evitar casos como el tristemente famoso de la CIA que ha saltado a los medios recientemente o el de IBM, que Edwin Black explica en su libro "IBM y el holocausto".





Modelos de deployment

Administrar datos nunca fue tan sencillo, ni tan barato. Hoy día se puede escoger el modelo de deployment que mejor encaja con las necesidades de cualquier empresa y empezar a disfrutar de un procesamiento de la información novedoso. Sin embargo, es fácil adivinar que la tendencia en alza es el cloud ya que es la opción más eficiente y ágil, siendo además la única que hace posible tener un control total del gasto y el consumo.

Formas de implementar Big Data

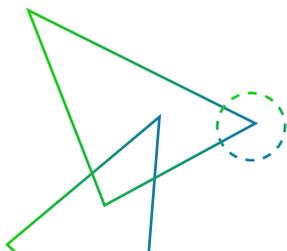
Dependiendo del grado de almacenamiento y procesamiento que se busque, de los recursos con que se cuente y del perfil tecnológico del negocio, se implementará Big Data utilizando cualquiera de los siguientes modelos de deployment:

Modelos "Tradicionales": basan su funcionamiento en un sistema central y único en el centro de cómputo. Su principal desventaja es el elevado coste que implica, obligando a limitar el tamaño de datos que gestionan. Se puede hacer Big Data con este modelo, pero, de hecho, quienes optan por él se encuentran con dificultades a la hora de cargar datos, ya que existen ciertas limitaciones que lo causan, que son insalvables. Esta alternativa es considerada parte del pasado y, precisamente, esos problemas a la hora de cargar datos al sistema,

apoyaron la transición a ese nuevo mundo que son los siguientes dos modelos.

Modelo "UAP" (Unified Analytic Platform): fue la primera evolución y da respuesta tanto al problema de almacenamiento como el de procesamiento de la información por sus capacidades de escalamiento y su bajo TCO. Uno de sus puntos fuertes es su sencillo manejo e instalación, ya que todo está preparado y pre-instalado, listo para empezar a cargar datos. Además sus capacidades de rendimiento pueden aumentarse a petición, tan solo incorporando nuevos nodos.

Modelo "Cloud": la nube se está convirtiendo en una plataforma convincente para administrar grandes volúmenes de datos y se puede utilizar en un sistema híbrido con entornos locales. En este caso no es necesario adquirir el appliance, ya que sólo hace falta tener acceso al servicio de almacenamiento, con lo que se ahorra espacio, costes de mantenimiento, de actualización, etc. La desventaja de este modelo es la fragmentación, algo que puede hacer que muchas empresas se muestren reacias. Sin embargo, su ventaja más importante es la escalabilidad dinámica que garantiza, algo imprescindible para desarrollar el Big Data.





Cloud y Big Data

Cloud y Big Data parecen estar hechos el uno para el otro. Esa relación recíproca que los vincula es fuente de ventajas competitivas y sus puntos fuertes son, en conjunto, mucho más trascendentes para el futuro del negocio incluso que los que cada uno de estos elementos aporta a la empresa por separado. Entre ellos destacan:

Escalabilidad: la capacidad de pasar de pequeñas a grandes cantidades de potencia de cálculo con la misma arquitectura.

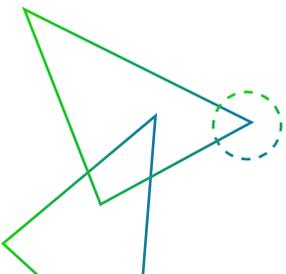
Elasticidad: viene de la mano de la escalabilidad y precisamente, como los volúmenes son tan grandes es una gran ventaja el poder escalar con tanta facilidad y con la misma arquitectura, además sin tener que parar las máquinas en ningún momento. Esta cualidad se basa en la capacidad para ampliar (a medida que el negocio crece) o reducir (por ejemplo, cada año tras acabar la campaña de navidad) la demanda de recursos en tiempo real, basándose en la necesidad puntual.

Pool de Recursos: el albergar las arquitecturas en Cloud permite la creación eficiente de los grupos de recursos compartidos que hacen que la nube sea económicamente viable, al mismo tiempo que posibilitan que cualquier empresa pueda beneficiarse de su infraestructura.

Self-Service: el autoabastecimiento es imprescindible en un mundo donde los datos crecen exponencialmente. Esta posibilidad implica que el cliente es capaz de, utilizando un navegador web, adquirir los recursos necesarios en cada momento, por ejemplo, para ejecutar un modelo predictivo enorme.

PAYG (Pay As You Go): complemento ideal del autoabastecimiento es el PAYG. Ya no hay compromisos de continuidad, no existe la obligación de comprar un paquete, sino que al cliente sólo se le factura por los recursos utilizados en base a precios de instancia. Este factor elimina la incertidumbre que suele surgir en los inicios de un proyecto de este tipo, debida sobre todo a la falta de conocimiento que dificulta el cálculo de recursos necesarios.

Fault Tolerance: cuando trabajas con la nube no hace falta mantenimiento, el cloud aporta la flexibilidad necesaria para implementar la iniciativa de Big Data, proporcionando la tranquilidad de saber que la tolerancia a fallos está integrada en su arquitectura.





El internet de las cosas

El internet de las cosas no es el futuro, es la realidad. Y puede observarse que existe una tendencia a que, cada vez, más dispositivos de todo tipo están conectados a internet. Ello implica grandes beneficios que pueden emplearse para mejorar las conexiones entre personas, procesos, datos y objetos.

Los beneficios del internet de las cosas

Si la tendencia continúa, encontraremos que todos los dispositivos se vuelven identificables, no sólo todos los objetos, sino también cada una de sus partes. Si llegase el caso, el mundo entero cambiaría empezando, por ejemplo, por la desaparición de la delincuencia porque si no es posible separar el chip del dispositivo no tienen sentido los robos.

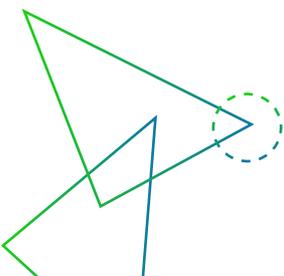
La seguridad iría en aumento y no sólo en este sentido, sino también en la carretera, con coches auto-pilotados, de los que ya existen prototipos que están ofreciendo resultados admirables tras probar que es posible recorrer con ellos millones de kilómetros sin tener ni un sólo accidente y ningún percance.

Aplicado al mundo de la empresa y de los negocios, el internet de las cosas supone:

- Aumentar la oferta de servicios: gracias a las nuevas posibilidades que aparecen y que el Data Science reconocerá en cada caso.

- Mejorar significativamente la calidad de los ya existentes: por ejemplo siendo capaces de conocer, además de la ubicación, la temperatura, presión, altitud exacta de un producto a cada momento durante su transporte hasta el destino.
- Aumentar la ventaja competitiva: evitando el almacén de productos en stock y reduciendo la fabricación a esas unidades que se sabe que se van a vender, como ya sucede con Inditex.
- Reducir costes: al evitar los productos extraviados o el perder una venta por causas predecibles.

En definitiva, la asimilación del internet de las cosas a los mercados supone cambiar el modelo existente y alcanzar un nuevo status donde todo está conectado y dónde los análisis se pueden realizar en tiempo real. Según un Informe IoE Value Index, esta nueva realidad generará al sector privado unos beneficios de 613.000 millones de dólares solamente en este año, 2013.





Data Science, ¿el nuevo superman?

Big Data abre un mundo de posibilidades a la organización que lo implementa. Pero, ¿dónde interviene Data Science? No es imprescindible contar con esta gura para incorporar, usar y disfrutar de Big Data, pero sí que es muy recomendable.

Según un estudio de Harvard, Data Science es el trabajo más “sexy” del siglo XXI. Las claves de estos profesionales:

- Elevado nivel de curiosidad.
- Proactividad que les impulsa a descubrir nuevos servicios, nuevas posibilidades.
- Alto nivel de formación en el mundo de los grandes volúmenes de datos. Perfil multidisciplinar que integra una parte de estadística, otra de matemáticas, un intenso conocimiento del mundo de los negocios y una creatividad ajena a los límites.

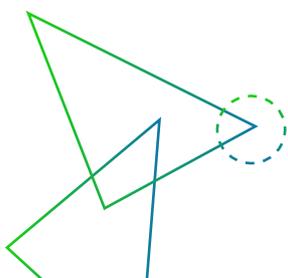
Data Science: barreras y desafíos

El desafío para los profesionales de Data Science es atraer a una empresa y ser productivo. Para las empresas el reto consiste en aprender a identificar el talento, porque la demanda ha corrido delante de la oferta y el resultado es que no existen su clientes científicos de datos.

Teniendo en cuenta los retos de la tecnología, cabe esperar que, en algún momento, las líneas entre la innovación tecnológica y la madurez de los sistemas se entrecruzan con las habilidades disponibles en el mercado. Pero, mientras esto sucede, aparecen anuncios entre las ofertas de empleo que demandan profesionales Data Science sin especificar cuál será su rol o qué experiencia han de aportar. No se puede definir el perfil deseado porque, a veces, ni la propia empresa conoce cuál es el cometido de este grupo de expertos en los datos.

Sin embargo, su misión puede parecer la de un mago o un superman de los negocios ya que, de los científicos de datos se espera:

- Que dominen Big Data y que no existan secretos para ellos en esta área.
- Que sean capaces de hacer análisis de la información que combine un background técnico con una gran habilidad predictiva.
- Que logren encontrar todas las posibilidades que existen en una empresa, conozcan la tecnología necesaria para lograrlo y la sepan aplicar.





Las 4 reglas de Big Analytics

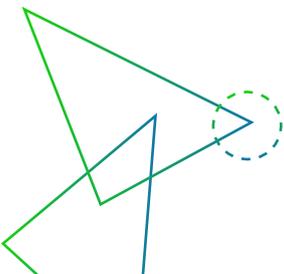
La experiencia con Big Data nos permite hacer un ejercicio de abstracción que condense en cuatro principios lo más importante de la esencia de Analytics:

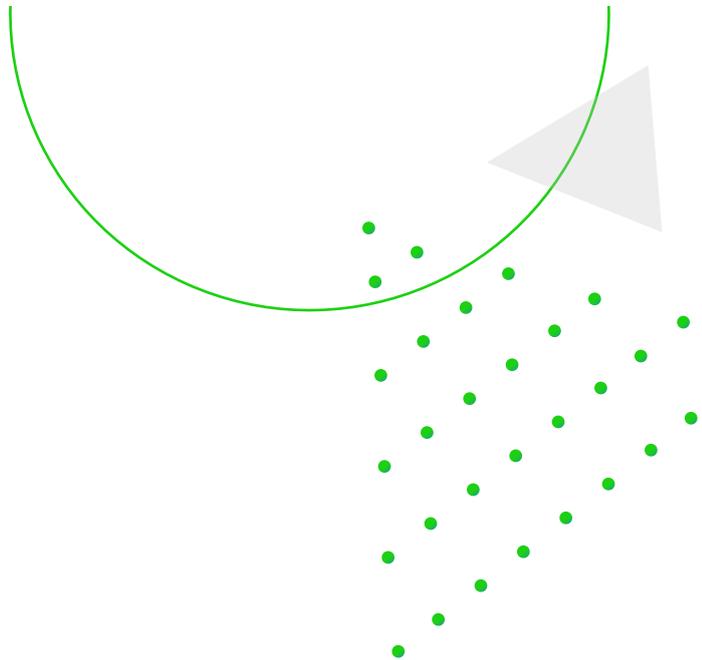
Se trata de datos: todo versa alrededor de ellos, son el nuevo petróleo, la sangre de una compañía. Hay que conservarlos, cuidarlos, entenderlos. Pero, antes de pensar en el análisis, hay que preocuparse por ser exhaustivo en la recopilación de información, perder el miedo a los grandes volúmenes: se necesita contar con todos los datos porque, si no, es imposible encontrar relaciones entre ellos.

Pasemos el poder a las personas: hasta hace pocos años eran las propias herramientas las que orientaban hacia unos determinados resultados. Los objetivos de la interpretación de la información a través del reporting eran rígidos y estaban encasillados en la aplicación utilizada para ello y sus límites. Hoy se tiende hacia la apertura. La flexibilidad llega a tal punto que es la intuición del profesional de Data Science la que pone a la organización en el camino de nuevos retos, nuevas oportunidades. Mediante la posibilidad de acceder a todos los datos y efectuar un análisis, los científicos descubren posibilidades que generan valor y rentabilidad.

Latencias generan desprecio: cuando se tiene la opción de estar permanentemente actualizado, cuando se reconoce el poder de la comunicación y se comprende que cada opinión cuenta, que cada dato puede encerrar una gran trascendencia, no se puede dilatar ese primer contacto con ellos. Ya no interesan los datos de ayer, ahora se buscan los del último minuto y la tecnología está de nuestra parte para conseguirlo.

Contexto, contexto, contexto: para poder ofrecer un mejor servicio hay que profundizar en la interpretación de la información contextualizando cada dato que se recibe. Para hacerlo, hay que acceder a las relaciones de cada porción de la información con todas las que la rodean y eso sólo se consigue cuando se tiene capacidad para trabajar con grandes volúmenes de datos.





PowerData

PowerData, es una compañía multinacional de origen español con gran presencia regional, está enfocada en todo lo relacionado con la Gestión y Gobierno de Datos, tiene una trayectoria de más de 20 años impulsado una cultura Data-Driven en las empresas de la mano de sus aliados tecnológicos.

Te invitamos a explorar los proyectos donde aportamos valor con la gestión de datos. powerdata.es

