NewPoint IT Consulting
BIG DATA WHITE PAPER

newPoint
Information Technology Consulting

newPoint
Information Technology Consulting

Contenido

1 Big Data: Reto y Oportunidad para la Empresa 3

2 Los *drivers* Técnicos y de Negocio de BIG DATA.....9

3 Retos técnicos del BIG DATA.....10

4 Valor para el Negocio.....11

5 Más allá de Big Data, 4V-5V….....12

6 Ecosistema Actual de Big Data 13

7 Por qué ahora BIG DATA 14

1 Big Data: Reto y Oportunidad para la Empresa

Estamos a mediados de 2013, ya estamos acostumbrados a estar conectados todo el tiempo, ya sea a internet mediante cualquier dispositivo, a establecer comunicaciones de todo tipo o a ver vídeo y descargarlo.

Además estamos empezando a ver proliferar dispositivos, no personas, que se conectan a internet: el coche, la nevera, el televisor, sondas, etc. Es lo que se llama “Internet of things”.

Cada vez usamos más las redes sociales como herramienta de ocio o profesional.

La consecuencia de todo ello es que la información que manejamos crece de forma exponencial. Eso conlleva un reto y también oportunidades de negocio a las empresas que manejan esa información, y también para el usuario.

Un ejemplo de cómo una persona puede obtener valor de la información que se inyecta en la red, sería el estar conectado a redes sociales, foros profesionales y blogs con otros colegas. Es un aporte de valor imprescindible en estos tiempos.

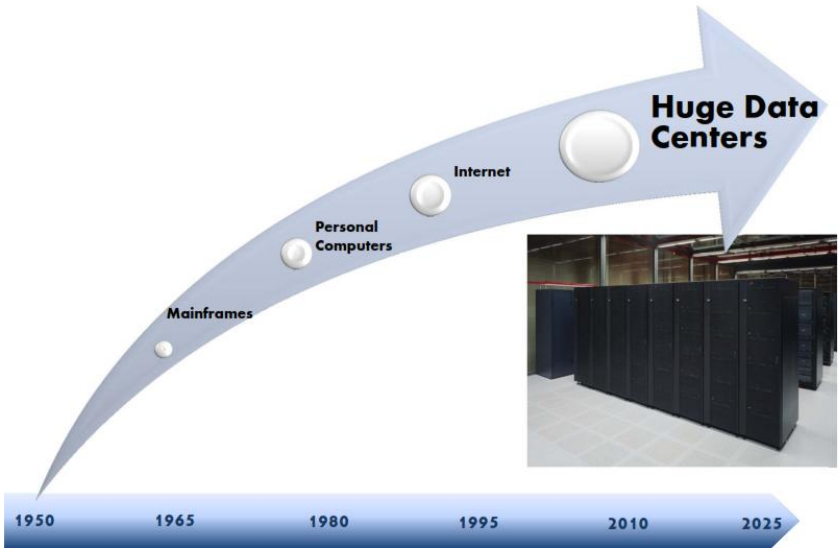
Por otro lado las empresas líderes del mercado que manejan esa información se enfrentan al reto de cómo manejarla y de cómo aportar valor para sus clientes.

Hemos pasado del movimiento físico al movimiento de la Información

Hace unos años la información que manejaban las empresas era estructurada, limitada. Además los clientes no inyectaban tanta información en la red —por ejemplo mandaban un mensaje en vez de enviar 10 tweets al día. Era la época en que la información se encontraba en grades centros de computación, los llamados mainframes.

Donde está la información en 2013

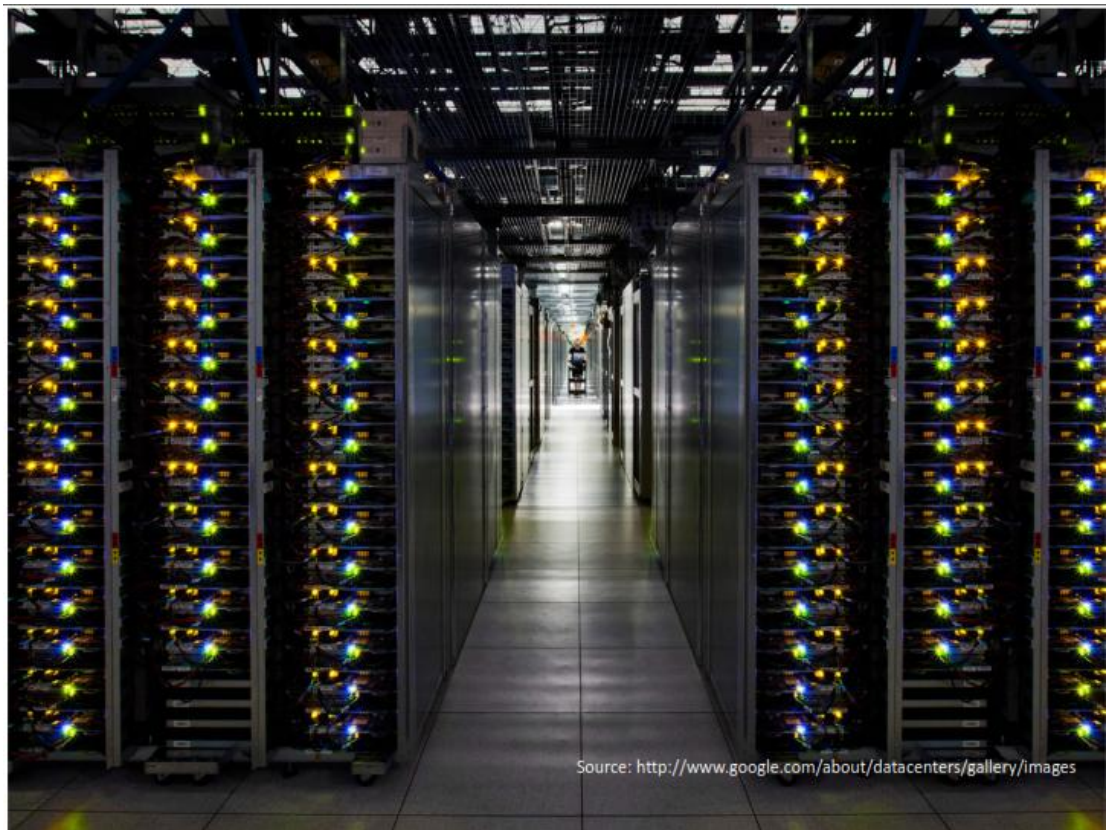
Como vemos en la siguiente figura, está en grandes centros de datos.



Hemos pasado de saber dónde está nuestra información físicamente, en el ordenador del usuario o el datawarehouse de la empresa, a tener nuestra información en lo que llamamos la nube, que es realmente un gran centro de datos donde la información está distribuida.

La siguiente figura muestra el centro de datos de Facebook, que ocupa cuatro campos de fútbol.

El centro de Datos de Google:



Siempre conectados en 2013, la Sociedad Digital

Solamente el uso de redes sociales justifica el crecimiento de la información en la nube de forma exponencial, distribuida en grandes centros de datos. Veamos algunos ejemplos.

- El uso de Redes Sociales en 2013 en cifras:
    - 201 billones de vídeos vistos por mes en sites de Google
    - 350 millones de usuarios entran en Facebook a través de su móvil o smartphone
    - 2.1 billones de usuarios de internet
    - 555 millones de sitios web

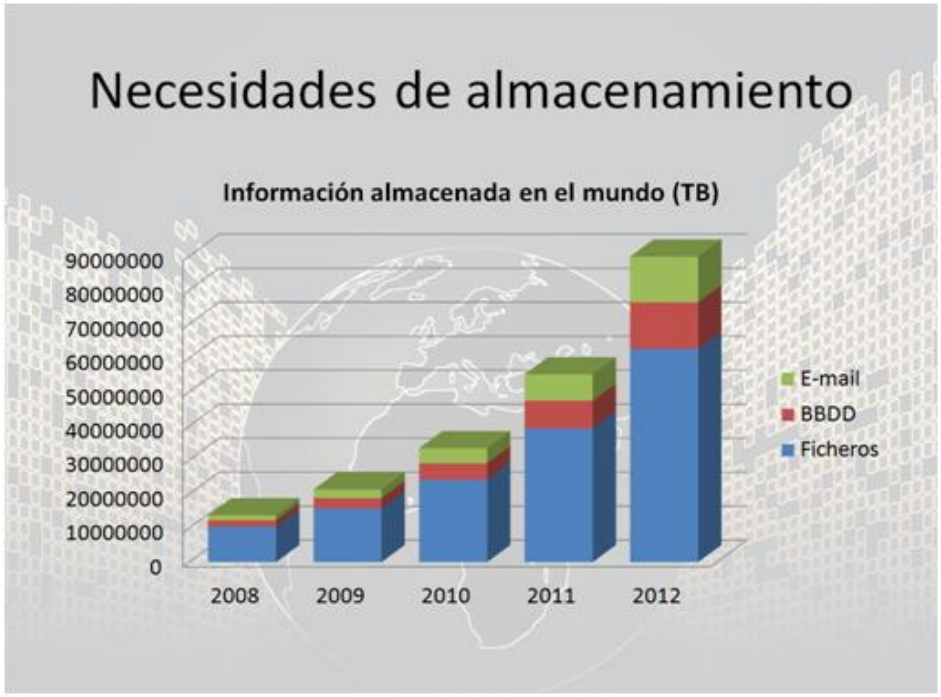
- 1 trillón de reproducciones de vídeos en YouTube
- 5.9 billones de móviles y se espera 50 billones para 2020 por el "Internet of things", es decir cualquier dispositivo estará conectado a la red
- 100 billones de fotos en Flickr

La conexión a web mediante tabletas o móvil es cada vez más habitual.

En 1 minuto se producen:

- 48h de vídeo a Youtube
- 204 millones de e-mails
- 600 sites nuevos
- 600.000 contenidos en Facebook
- 100.000 tweets
- Además: sensores, registros médicos, BBDD corporativas…

De ahí que la necesidad de información en el mundo se haya disparado:



El concepto de Big Data, retos y oportunidades, para la empresa y su cliente

El paradigma de Big Data surge de la explosión de la información. El gran volumen de información creado por la sociedad digital, ha provocado el surgimiento de un nuevo paradigma; el llamado BIG DATA. Esto implica retos y oportunidades. Retos de cómo almacenar gran cantidad de información no estructurada de forma eficiente, y oportunidades de obtener valor del análisis de la misma.

Es decir, BIG DATA plantea soluciones al problema del almacenamiento de la información que se genera a gran velocidad, y a la variedad de la información que se debe tratar. Esto es lo que se llama las 3 Vs del Big Data.

newPoint
Information Technology Consulting

2 Los *drivers* Técnicos y de Negocio de BIG DATA

Una de las razones de la aparición del concepto de BIG DATA es la necesidad de solucionar el reto técnico de procesar grandes volúmenes de información no estructurada generada a gran velocidad. Esta información procedede de múltiples fuentes:

Además de solucionar este reto técnico, el uso de esa información puede ofrecer nuevas oportunidades de negocio a las empresas y sus clientes:

3 Retos técnicos del BIG DATA

Los mayores retos que conlleva el Big Data son de tres tipos:

1. De **almacenamiento**. Hoy día el espacio de almacenamiento en la nube (cloud) es un *commodity*. Cada vez es más barato y rápido tener espacio de almacenamiento fuera del entorno de la empresa, en la nube.

2. De **gestión de datos**. Las distintas tipologías de información que perviven hoy día hacen que los SGBD tradicionales no sean adecuados. Es aquí donde aparecen las llamadas bases de datos NoSQL.

3. De **tratamiento**. Para poder tratar grandes volúmenes de información distribuida (en la nube) surge el paradigma del map-reduce, ejemplificado en las soluciones de tipo Hadoop.

4. De **analítica**. La necesidad de analizar grandes volúmenes de información distribuida y variopinta, conlleva exigencias técnicas nunca antes demandadas. Aquí están los retos y el beneficio de los clientes. ¡En ello estamos!

Y todos estos aspectos técnicos están presentes en una o varias de las etapas típicas que componen las soluciones típicas de Big Data:

4 Valor para el Negocio

El valor que hay en la información que manejan las empresas está fuera de toda duda. Dependiendo del sector, las aplicaciones pueden ser diversas, como:

1. Seguros: Ofrecer descuentos en función de los hábitos de los clientes
2. Retail, Telecom: Análisis de *insights* en redes sociales
3. Salud: Análisis de estado de salud en función de datos del paciente
4. Utilities, sector público: análisis del uso de energía enviada por sensores inteligentes

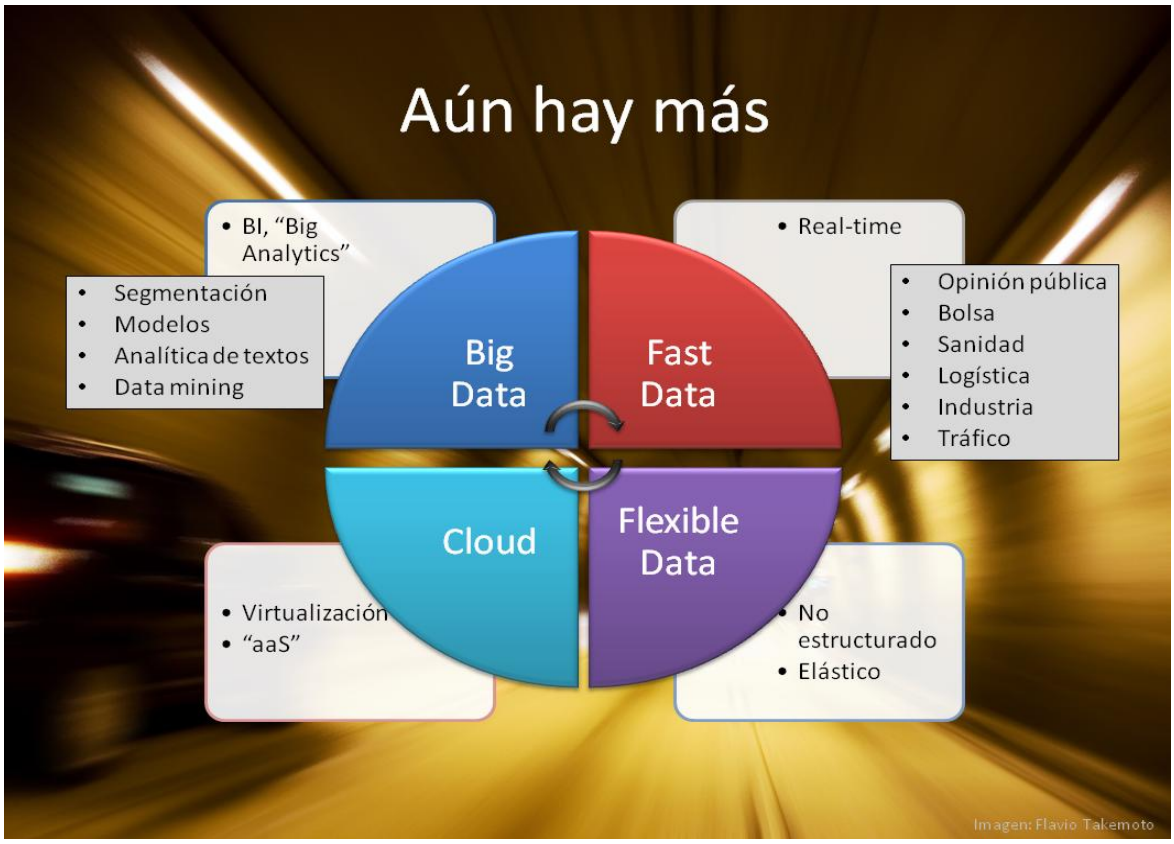
El uso de Big Data es también muy útil en el mundo de la ciencia donde se está usando en áreas de análisis como el del genoma humano, en el estudio de partículas y en áreas de astrofísica.

Las aplicaciones son enormes y se espera que generen un valor muy importante al negocio y al PIB de cada país en los próximos años. Además de ser un motor de empleo, con nuevos roles profesionales como el de los científicos de datos.

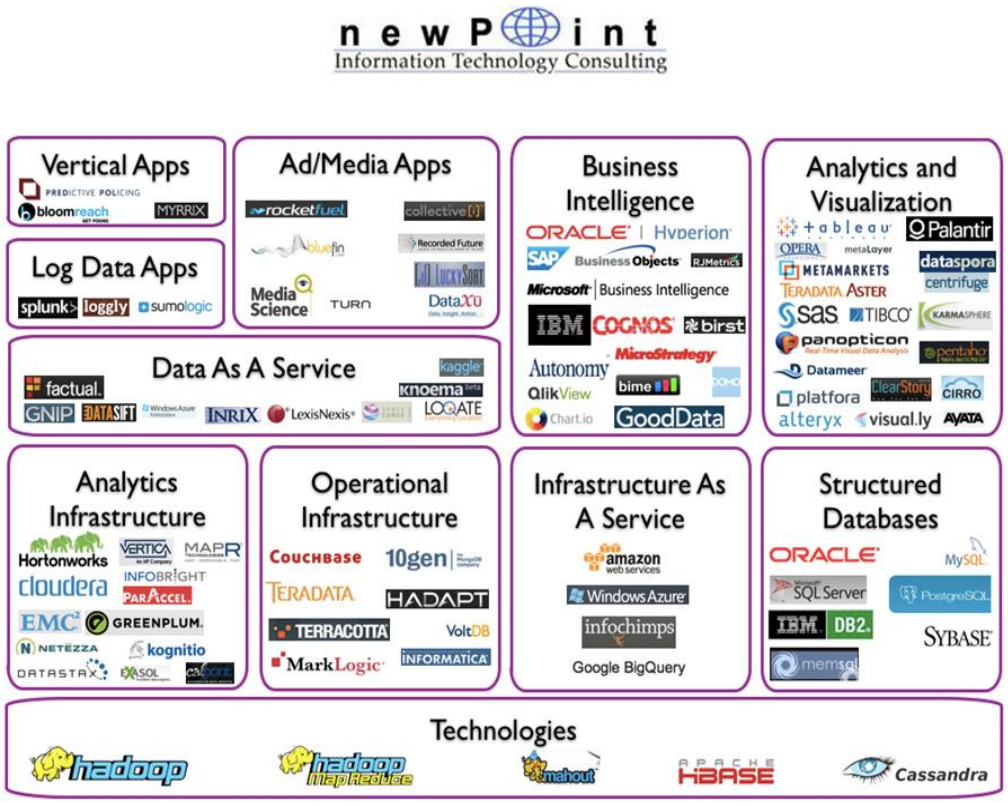
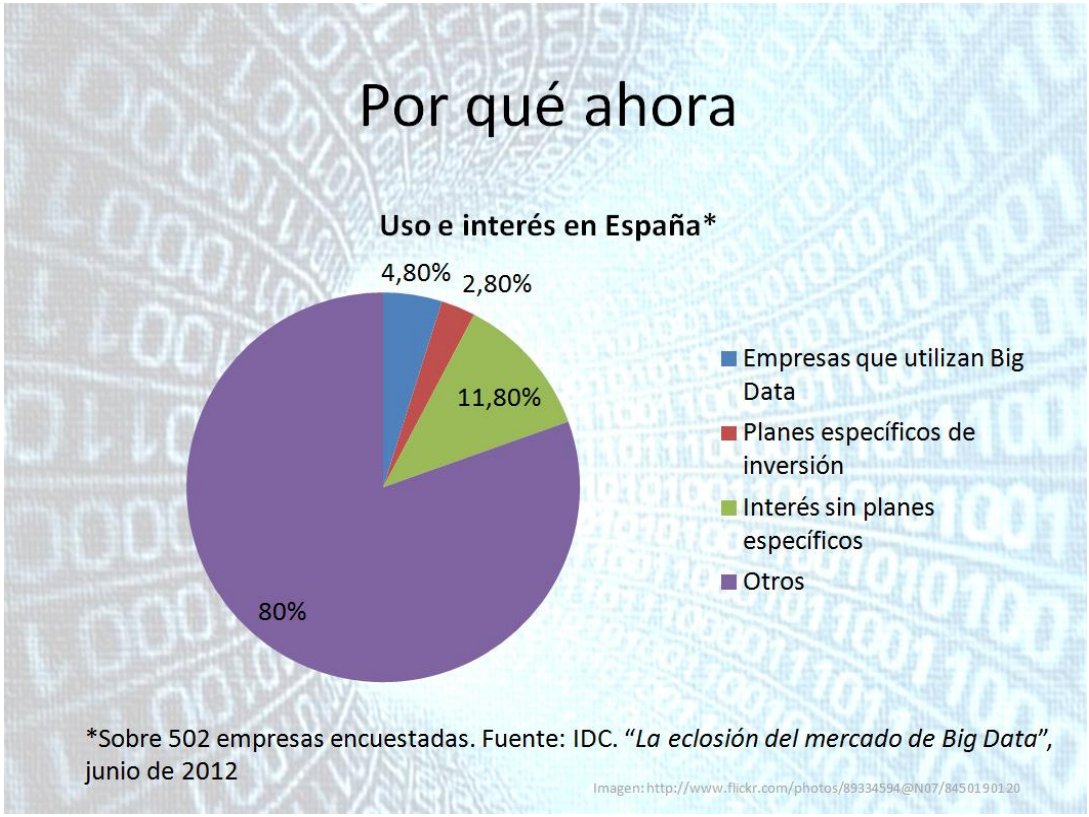
5 Más allá de Big Data, 4V-5V…

De las 3Vs, Velocidad, Volumen, Variedad de la Información, hemos pasado a las 4V, que añade el **Valor de negocio**.

NewPoint IT Consulting puede ayudarte a llegar a las 5Vs, porque el BIG DATA tiene aún muchas más posibilidades:



6 Ecosistema Actual de Big Data



7 Por qué ahora BIG DATA