

Milano, 11 November 2016

# *Big Data: buzzword o opportunità?*

## PwC's Digital Services

A horizontal banner for an event. The left side is a teal square containing the MIB Trieste School of Management logo (a stylized bar chart) and the text 'MIB Trieste School of Management'. The right side is a dark blue/black rectangle with white text. The text includes the date '11 Novembre 2016', the location 'Sala Conferenze PwC Via Monte Rosa 91, MILANO', and the event title 'SOCIAL & NEXT-GENERATION DATA ANALYTICS: COME CAMBIA LA GESTIONE DEL CICLO DI VITA DELLA POLIZZA'. The background of the right side is a blurred bokeh of colorful lights.

11 Novembre 2016  
Sala Conferenze PwC  
Via Monte Rosa 91, MILANO

**SOCIAL & NEXT-GENERATION DATA  
ANALYTICS: COME CAMBIA LA GESTIONE  
DEL CICLO DI VITA DELLA POLIZZA**

[www.pwc.com/digital](http://www.pwc.com/digital)  
*Strictly private and confidential*

# Oggi parliamo di...

#Big Data Analytics

#Machine Learning

#Big Data

#Telematics

#Micro-services

## Buzzword

## Opportunità

#Hadoop

#Design Thinking

#Ontology

#IoT

#Artificial Intelligence

#New Media

Contacts: **DARIO SARACINO**, Senior Manager, PwC's Digital Services

O +39 06 570832022 M +39 345 5638961

Dario.saracino@it.pwc.com

# Big Data “Buzzword Velocity”

2012

Gartner definisce i “Big Data” come l’insieme di asset informativi i cui volumi, la cui velocità, e/o la cui varietà richiede l’impiego di nuovi metodi di analisi e tecnologie specifiche (“Big Data Technology”) per lo sfruttamento del loro valore

2015

”Big Data...

...has become prevalent in our lives”  
(Betty Burton – Gartner Analyst)

Gartner elimina le tecnologie “Big Data” dall’*Hype Cycle* delle “Emerging Technologies”

1992

Samuel Inktoni Inc. inizia lo sviluppo di un motore di ricerca web utilizzando tecniche di **calcolo distribuito** su un gran numero di cluster composti da **computer low-cost**

2004

Google pubblica un articolo intitolato “MapReduce: Simplified Data Processing on Large Clusters” dal quale si evincono l’approccio e le tecnologie utilizzate da Google per l’indicizzazione dei contenuti presenti sul Web

2012

Basandosi sul **modello a 3V**, Gartner definisce i “Big Data” come l’insieme di asset informativi i cui volumi, la cui velocità, e/o la cui varietà richiede l’impiego di nuovi metodi di analisi e tecnologie specifiche (“Big Data Technology”) per lo sfruttamento del loro valore

2001

Meta Group (Gartner) identifica le sfide e le opportunità legate alla sempre crescente disponibilità di informazioni secondo un modello tridimensionale che tiene conto dei volumi dei dati, della loro velocità di acquisizione e fruizione, nonché della varietà della loro struttura (**modello a 3V**)

2007

Apache rilascia **Hadoop**, una versione open source del framework MapReduce di Google, che include anche un file system distribuito basato sul file system di Google

2015

Gartner elimina le tecnologie “Big Data” dall’*Hype Cycle* delle Emerging Technologies

Apache **Hadoop** è un framework che supporta lo sviluppo e l’esecuzione di **applicazioni distribuite** caratterizzate da un elevato tasso di accesso a grandi moli di dati eterogenei e veloci, mediante l’adozione di un gran numero di cluster composti da **computer low-cost**

# I Big Data sono effettivamente diventati di uso comune?

## 2012

### Gli inizi

- Meno di **100** aziende nel Big Data Landscape\*
- Clienti: **Innovators**

Valore del Mercato \*\*  
(mrd di dollari americani)



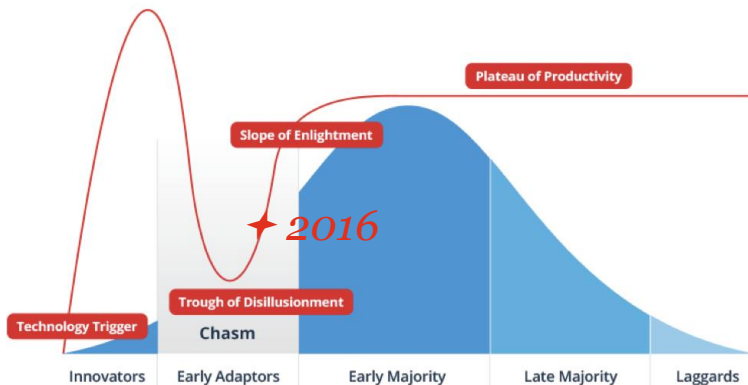
## 2014

### Mercato ancora in fase iniziale

- Circa **360** aziende nel Big Data Landscape\* con tasso di uscita pari al **4,5%** del totale
- Clienti: **Early Adopters**

## 2016

(Mercato stimato:  
27,3 mrd di dollari  
americani\*\*)



- Mercato e tecnologia **in maturazione**: circa **700** aziende nel Big Data Landscape\* con tasso di uscita pari a circa il **4,9%** del totale
- Clienti principalmente classificabili come **Early Adopters**
- Riduzione dei progetti mirati allo sviluppo di soluzioni sperimentali a vantaggio dell'introduzione di **sistemi di livello Enterprise** (attenzione agli aspetti organizzativi e di *information governance*), con particolare riferimento allo sviluppo di infrastrutture per lo *storage (data lake)* e la *descriptive analytics*
- Crescente attenzione verso lo sfruttamento delle capacità di calcolo distribuito delle tecnologie Big Data per lo sviluppo di sistemi basati su tecniche di **Intelligenza Artificiale e Machine Learning**

\*Fonte: <https://http://mattturck.com/>

\*\*Fonte: <https://www.statista.com/statistics/254266/global-big-data-market-forecast/>

“

...**data** is going to be a key part of having a **competitive advantage** in our target markets. We have a triangle of data – internal, existing external, and new data. The **internal data** is the wealth of data we've accumulated for years. That's coupled with the **external data** that's multiplying at an astonishing pace, as well as a third body of data, which is data that we create through **sensors** or other mechanisms, where we actually have to spend capex to gather more data

Peter D. Hancock President  
and Chief Executive Officer, AIG (US)\*

\*Fonte: PwC 19th Annual Global CEO Survey/February  
2016 - Key findings in the insurance sector

*IT*



*BSN*



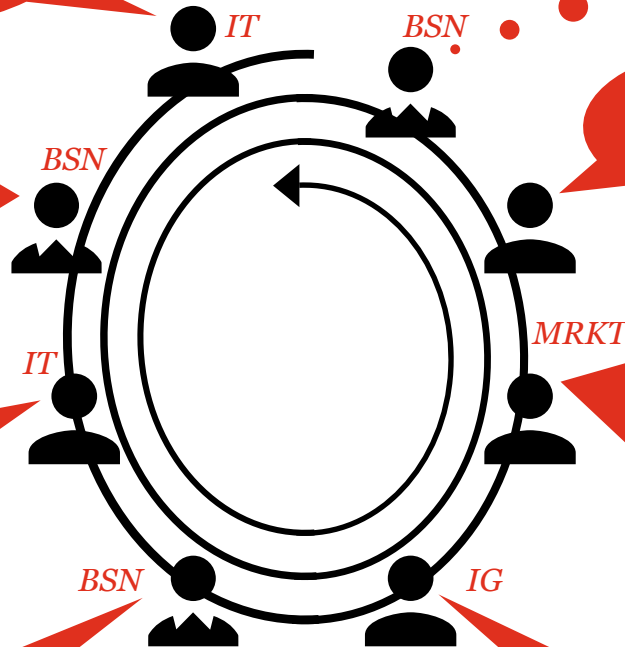
“  
Al fine di far sì che  
“**Big Data**”  
sia sinonimo di  
**opportunità**  
e non una  
**buzzword**  
è necessario che gli aspetti  
**organizzativi**  
e di  
**governance**  
coinvolti maturino insieme alle  
**tecnologie**

L'analisi dei social media  
permette di rendere più  
precisi i profili di  
comportamento dei nostri  
clienti

Bene: potremmo  
usare questi profili  
per migliorare il  
calcolo dei premi!  
Ma come possiamo  
analizzare  
continuativamente i  
principali social  
media?

Possiamo adottare  
le tecnologie Big  
Data che abbiamo  
testato durante lo  
scorso anno.  
Sono fantastiche!

Ottimo! Hai già pensato  
agli aspetti di sicurezza,  
privacy, qualità dei dati? E  
a come risolvere le  
questioni di *Identity  
Recognition*?



**Big Data**  
=  
**Opportunità**

E noi abbiamo  
valutato gli aspetti  
relativi alla privacy  
dell'app

Noi abbiamo  
pensato allo  
sviluppo di una  
app per risolvere  
il problema  
dell'Identity  
Management  
attraverso  
meccanismi di  
gamification e un  
apposito  
programma di  
loyalty

Noi abbiamo adeguato i  
processi di governance  
dell'azienda all'uso delle  
tecnologie Big Data

# Un esempio reale: Telematics (Usage-based Insurance & Fraud)



The screenshot shows the Financial Times website. At the top, there is a navigation bar with 'HOME', 'WORLD', 'US', 'COMPANIES', 'MARKETS', 'OPINION', 'WORK & CAREERS', and 'LIFE & ARTS'. Below this, there is a section titled 'Connected Car' with a sub-headline 'Insurers test the limits of telematics' big data' and a sub-text 'Drivers' information is being used to confront fraud and respond to emergencies'. Below the article preview, there is a section titled 'Sample the FT's top stories for a week' with a form to 'Select topic' and 'Enter email address', and a 'Sign up' button. Below the form, there is a small text box: 'By signing up you confirm that you have read and agree to the terms and conditions, cookie policy and privacy policy.'

Telematics — or the use of black boxes installed in vehicles to monitor, measure and assess what is actually happening on the road — has been in use for several years and is growing fast.

According to Ptolemus, a specialist consultancy, there were **12m telematics-based insurance policies** around the world at the end of last year, and the company expects the number to rise to 93m by 2020, equivalent to 10 per cent of the global motor market. By 2030, says Ptolemus, half the world's vehicles will be insured with

telematics policies, generating €250bn of premiums for the industry.

The two biggest users of the technology are the US and Italy, each with about 4m telematics policies, but they have adopted it for very different reasons.



HOME NEWS ASS. DI CATEGORIA IVASS GRUPPI AGENTI APPROFONDIMENTI VIDEO FORMAZIONE

ULTIME NOTIZIE: Esame IVASS, promosso il 19,3% dei presenti - 04/11/2015

## A chi piace avere lo spione nel cruscotto

Rassegna Stampa 25/08/2016

(di Stefano Caviglia - Panorama)

*Rc auto: una nuova legge e forti sconti per chi ha la scatola nera. Al Sud, dove le polizze costano di più, è boom. Ma un grande fratello a bordo può creare problemi di privacy*

Il fenomeno potrebbe ricevere una spinta ulteriore dal disegno di legge sulla Concorrenza uscito all'inizio di agosto dalla commissione Industria del Senato, che prevede per le compagnie non solo l'obbligo di offerte «con scatola» a prezzi scontati, ma anche una riduzione maggiore nelle zone dove si paga di più. In sostanza, chi accetta di installarla avrebbe diritto al prezzo delle zone virtuose anche se vive in quelle più a rischio. E ipotizzabile un obbligo anche per gli utenti? La legge parla di una diffusione entro 12 mesi anche «sui veicoli privati adibiti al trasporto di persone e cose» e questo fa sorgere il dubbio. Il senatore **Luigi Marino** (Ap), relatore del provvedimento insieme al collega **Salvatore Tomaselli** (Pd), lo esclude. «Vogliamo aumentare la sicurezza e far calare i prezzi delle polizze, senza per questo obbligare gli automobilisti a farsi controllare», dice a **Panorama**. Ma è chiaro che l'obiettivo è far diventare la scatola nera una modalità standard sulle strade italiane.

Il testo, che potrebbe essere legge in autunno, ha sollevato resistenze in **Ania**, l'associazione delle compagnie di assicurazione. L'obiezione è che gli sconti obbligatori previsti «scompensano l'equilibrio dell'attuale sistema Rc auto, deter minando un'inevitabile redistribuzione dei costi tra gli assicurati a danno di quell con più bassa rischiosità». La materia implica inoltre aspetti di tutela della privacy molto seri, su cui di certo il Garante (che già in passato ha segnalato la necessità di norme volte a tutelare la riservatezza dei dati acquisiti) vorrà dire la sua.



Gamification for Improving Fleet Safety



Given the high costs associated with crashes, it is clear that safe driving behaviors directly affect the bottom line and should be recognized as such. Positive results are realized when driving performance is incorporated into the overall

evaluation of job performance. Reward and incentive programs typically involve recognition, monetary rewards, special privileges or the use of incentives to motivate the achievement of a predetermined goal. Companies are gradually realizing that 'gamification' — the process by which natural human tendencies are harnessed to work towards a rewards-based goal — provides a means of healthy competition that enhances and reinforces positive behavioral change. These desired use patterns emerging from intrinsically 'gameful' experiences can be a powerful motivating force to improve driving behavior among fleet drivers.

Azuga's mobile app for fleet drivers is a paradigm shift towards reframing incentives and getting fleet drivers to change their behavior. With this mobile app, drivers are able to compare their driver scores with other fleet drivers on a leaderboard. Since these scores are based on events carried out by the driver, it becomes easy for a driver to understand that he or she would have to reduce such events in order to improve driving scores and be within range of his or her peers. Azuga's platform also enables fleet managers to reward drivers with gift cards sent from the web app to a driver's mobile app. Such incentives further encourage drivers to perform better by driving safer. The mobile app, through its **Gamification** and **Rewards** features, offers a novel way of improving fleet safety with high ROI as a result.

## L'approccio di PwC

Per un corretto sfruttamento delle tecnologie Big Data, PwC adotta un approccio attento agli aspetti relativi alla **Big Data Governance** e che mette al centro degli sviluppi applicativi le **persone** prima ancora dei dati

Sviluppo di processi specificamente mirati alla **Big Data Governance** attraverso:

- La valutazione del livello di maturità delle pratiche di **Data Management** esistenti in azienda (**Stanford DG Maturity Assessment Methodology**, **COBIT**, ecc.) e dell'assetto organizzativo ai fini dell'introduzione di attività di Big Data Analytics (es.: introduzione di *data scientist* vs. **modello organizzativo** vs. **modello di classificazione** delle informazioni)
- Identificazione, pianificazione ed esecuzione di tutti gli interventi organizzativi necessari ad una corretta **introduzione** delle attività di Big Data Analytics, nonché al **miglioramento continuo** della Big Data Governance

A

Adozione di metodi e strumenti di sviluppo di servizi innovativi agili e focalizzati sulla **User Experience**:

- **Design Thinking**
- **Micro-services based Rapid App Development Environment**

B



# Design Thinking

*L'approccio adottato da PwC  
per lo sviluppo di soluzioni innovative*

Design Thinking  
è una metodologia per l'ideazione, la  
realizzazione e la sperimentazione di  
soluzioni innovative da doversi  
sviluppare guardando al  
soddisfacimento delle esigenze e dei  
desideri dell'utenza finale, garantendo  
al contempo la fattibilità tecnica e la  
validità strategica del prodotto



Empathize/  
Observe

Che persona è il mio cliente?  
Cosa gli sta più a cuore e lo  
motiva nelle scelte?

Define

Quali sono i bisogni non  
soddisfatti del mio cliente?

Ideate

Come  
soddisfare  
tali  
bisogni?

Prototype

Come illustrare le  
mie idee di prodotti  
e servizi al mio  
cliente?

Test  
/Refine

Cosa ha funzionato delle  
mie idee? Cosa no?  
Come posso migliorare?

PwC's Experience Centre

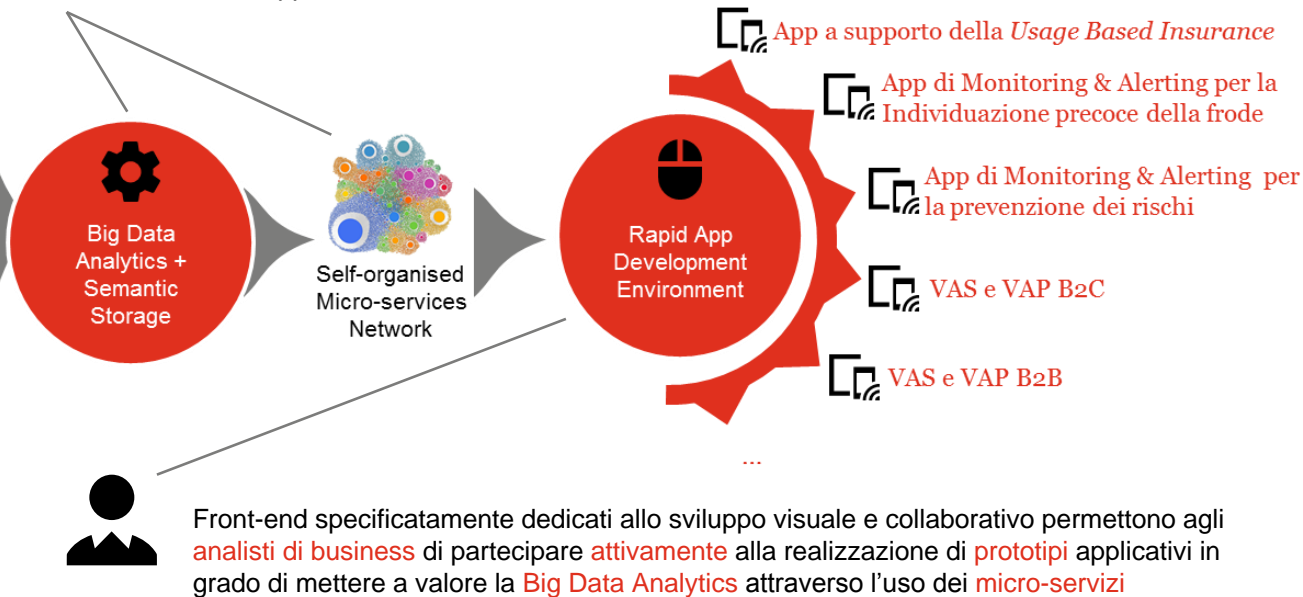
Rome

pwc

# Micro-services based Rapid App Development Environment



L'uso combinato di **tecnologie Big Data**, **modellazione ontologica** e sistemi di **storage semantico** consente la generazione automatica di reti di **micro-servizi**, nonché delle relative interfacce applicative



# Thank you!

---

© 2015 PwC. All rights reserved. Not for further distribution without the permission of PwC. "PwC" refers to the network of member firms of PricewaterhouseCoopers International Limited (PwCIL), or, as the context requires, individual member firms of the PwC network. Each member firm is a separate legal entity and does not act as agent of PwCIL or any other member firm. PwCIL does not provide any services to clients. PwCIL is not responsible or liable for the acts or omissions of any of its member firms nor can it control the exercise of their professional judgment or bind them in any way. No member firm is responsible or liable for the acts or omissions of any other member firm nor can it control the exercise of another member firm's professional judgment or bind another member firm or PwCIL in any way.