



Data Scientist: la professione del presente

Roberto Bellotti

Dipartimento Interateneo di Fisica "M. Merlin"
Università degli Studi di Bari "Aldo Moro" & Politecnico di Bari
Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

30 gennaio 2017



Indice

- ✓ Dal bit al Boeing
- ✓ Cosa sono i Big Data?
 - ✓ Numeri ed Esempi
 - ✓ Le 3 V
 - ✓ Definizioni
- ✓ Popolazione vs Dispositivi
- ✓ Le tecnologie
- ✓ 8 Core Business
- ✓ Casi di Studio
 - ✓ Datakind
 - ✓ XData
 - ✓ Global Pulse e Sviluppo Sostenibile
- ✓ Big Data: serve il ferro!
- ✓ Dati, Progetti e Relazioni: il caso PON 2007 – 2013
- ✓ Conclusioni, Contatti e...
 - ✓ Come Evitare i Big Data?

Numeri ed Esempi

1 bit = 0/1 → Una lettera = 1 byte.

Un libro = una foto di buona qualità = circa 1 Megabyte.

1 Gibabyte = 1.000 libri

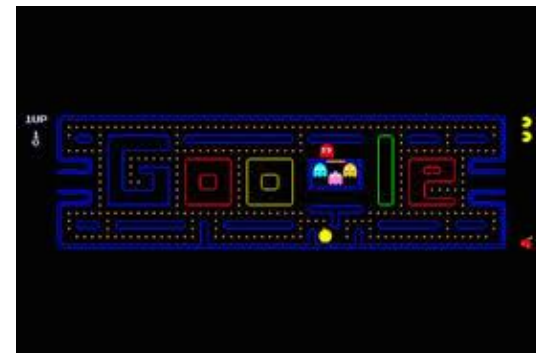
1 Terabyte = 1.000.000 di libri

Facebook:

500 Terabyte di dati al giorno, fanno parte di questi Terabyte circa 3 miliardi di “like” e 300 milioni di foto.

Stima dei dati posseduti da FB: 100.000 Terabyte.


Google e Amazon → oltre un milione di Terabyte.



Droni: lo stato dell'arte

Drone consegna droga e cellulari al detenuto: le immagini riprese nel carcere di Wansdworth a Londra

15/06/16 11:57

QUESTO SITO UTILIZZA COOKIES, ANCHE DI TERZE PARTI, PER INVIARTI PUBBLICITÀ E SERVIZI IN LINEA CON LE TUE PREFERENZE. CHIUDENDO QUESTO BANNER, SCORRENDO QUESTA PAGINA O CLICCANDO UN QUALUNQUE SUO ELEMENTO ACCONSENTEI ALL'USO DEI COOKIES. PER SAPERNE DI PIÙ O NEGARE IL CONSENSO A TUTTI O AD ALCUNI COOKIES [CLICCA QUI](#) 

iPhone/iPad app Android app [Alta](#)

15 giugno 2016

Drone consegna droga e cellulari al detenuto: le immagini riprese nel carcere di Wansdworth a Londra

Repubblica

Publicato: 17/05/2016 09:03 CEST | Aggiornato: 17/05/2016 10:52 CEST

Secondo la BBC il numero di oggetti introdotti illegalmente nelle prigioni in Inghilterra e in Galles è più che raddoppiato negli ultimi due anni. Sono più di 2mila gli oggetti vietati scoperti e sequestrati, in genere farmaci e telefoni cellulari, ma anche coltelli (sono 730 quelli rinvenuti negli ultimi sei mesi del 2015).

John Attard dell'associazione inglese degli agenti di custodia rivela un macabro espediente a riguardo: "I farmaci a volte vengono inseriti nei corpi di volatili morti e poi lanciati oltre il muro del carcere con racchette da tennis". Un business da migliaia di sterline l'anno, che sfrutta anche le moderne tecnologie. Come il drone in queste immagini dello scorso aprile di cui la BBC è venuta in possesso e che svela un modo alternativo di consegnare la droga ai prigionieri di Londra.

- [Segui gli aggiornamenti sulla nostra pagina Facebook](#)
- [Per essere aggiornato sulle notizie de L'Espresso, clicca sulla nostra Homepage](#) • [Iscriviti alla newsletter de L'Espresso](#)

ALTRO: [Droga](#) [Droga Cronaca](#) [Video](#) [Wansdworth](#) [Londra](#)

ANNUNCI PREMIUM PUBLISHER NETWORK

 Generol Assicurazione Generali Assicurazione & servizi Senza un click!	 Gamma Ypsilon Sai da 1975. Qualità 0. PAN 0. 10€15.4.335 Richiedi Preventivo!	 Vodafone Super ADSL Per chi chiama e chiama E' il modo serio tutti i giorni. Scopri!
--	---	---

Conversazioni



http://www.huffingtonpost.it/2016/05/17/drone-droga-londra_n_10000668.html

Pagina 1 di 2

R.it BARI

DAI TERRITORIO [BARI](#) [BARI](#) [BAT](#) [BRINDISI](#) [FOGGIA](#) [LECCE](#) [TARANTO](#)

Cerca nel sito

METEO

Bari, droga in carcere trasportata con i droni: il Pd chiede l'intervento del governo

L'interrogazione del deputato dem Ginefra al ministro Orlando. Al centro dell'interrogazione, però, c'è tutto il sistema di sicurezza del carcere di Bari, collocato al centro della città

di FRANCESCA RUSSI

21 gennaio 2016



C'erano una volta i lanci oltre il muro di cinta: dalle abitazioni vicine di via Giovanni XXIII piovevano all'interno del carcere di Bari pacchetti di droga. Poi le donne dei clan, mogli e fidanzate dei detenuti, aguzzarono l'ingegno e con lunghi baci appassionati sulla bocca riuscirono a far passare bustine di cocaina durante gli incontri ma furono scoperte dai carabinieri.

Per far entrare le sostanze stupefacenti all'interno del penitenziario, allora, qualcuno ha provato a occultare cocaina e hashish cucendo le bustine all'interno dei pantaloni

inviati con i pacchi abbigliamento quasi sempre scoperte dalla polizia penitenziaria. Adesso, però, tutto questo sembra essere preistoria. Perché con i modernissimi droni, in grado di sorvolare gli edifici, introdurre la droga in carcere diventa un gioco da ragazzi. E, soprattutto, è molto meno rischioso.

Il timore che qualcuno possa essersi dotato delle ultimissime tecnologie c'è e lo dimostra l'interrogazione parlamentare del deputato barese del pd Dario Ginefra depositata al ministro della Giustizia, Andrea Orlando. Tra le richieste di chiarimento e i quesiti posti al ministro, Ginefra lo mette nero su bianco. "Si chiede di conoscere l'attuale stato di funzionamento del sistema di videosorveglianza del carcere di Bari, se sono previste dal ministero e dal Dap forme di sostegno per l'efficiamento delle telecamere interne ed esterne per fronteggiare l'uso avanzato di tecnologie, a partire dai droni, nell'immissione di eventuali sostanze stupefacenti o altro". Una considerazione che nasce all'indomani della visita alla struttura di corso Alcide De Gasperi fatta dal deputato dem.

Ginefra, dopo i fuochi d'artificio esplosi a ridosso del muro di cinta del penitenziario e la violenta rissa tra clan scoppiata nella terza sezione, ha voluto rendersi conto di persona della situazione. "Durante la visita ho visto funzionare soltanto le telecamere della seconda sezione - spiega - e ho ricevuto la denuncia da parte di un funzionario del Sappe del mancato funzionamento della videosorveglianza. Eppure rispetto a tecniche avanzate, come può essere quella dell'utilizzo dei droni, bisogna disporre di sistemi di sicurezza

a Bari

Scegli una città

Bari

Scegli un tipo di locale

TUTTI

Inserisci parole chiave (facoltativo)

Cerca

ILMOLIBRO

EBOOK



TOP EBOOK
Nero Caravaggio
di Max e Francesco Morini



LIBRI E EBOOK
Manuale tecnico di SQL HTML ASP
di Annalina Fabrizio

[La rivoluzione del libro che ti stampi da solo. Crea il tuo libro e il tuo ebook, vendi e guadagna. Guide alla scrittura. Concorsi letterari e iniziative per autori e lettori](#)

Ancora esempi (non internet!)

Walmart registra più di 1 milione di “operazioni” all’ora!



Un Boeing 737 genera, in un viaggio attraverso gli Stati Uniti circa 240 Terabytes di dati.

Il 90% dei dati registrati oggi giorno sono stati “generati” negli ultimi due anni.



Cosa sono i Big Data?

Le tre V:

- ✓ Volume
- ✓ Varietà
- ✓ Velocità

✓ Glossario Gartner:

“Big data is high-Volume, high-Velocity and/or high-Variety information assets that demand cost-effective, innovative forms of information processing that enable enhanced insight, decision making, and process automation”.

✓ Big Data:

- ✓ Introdotto nel 2013 nell’Oxford English Dictionary
- ✓ Introdotto nel 2014 Merriam-Webster’s Collegiate



Definizioni

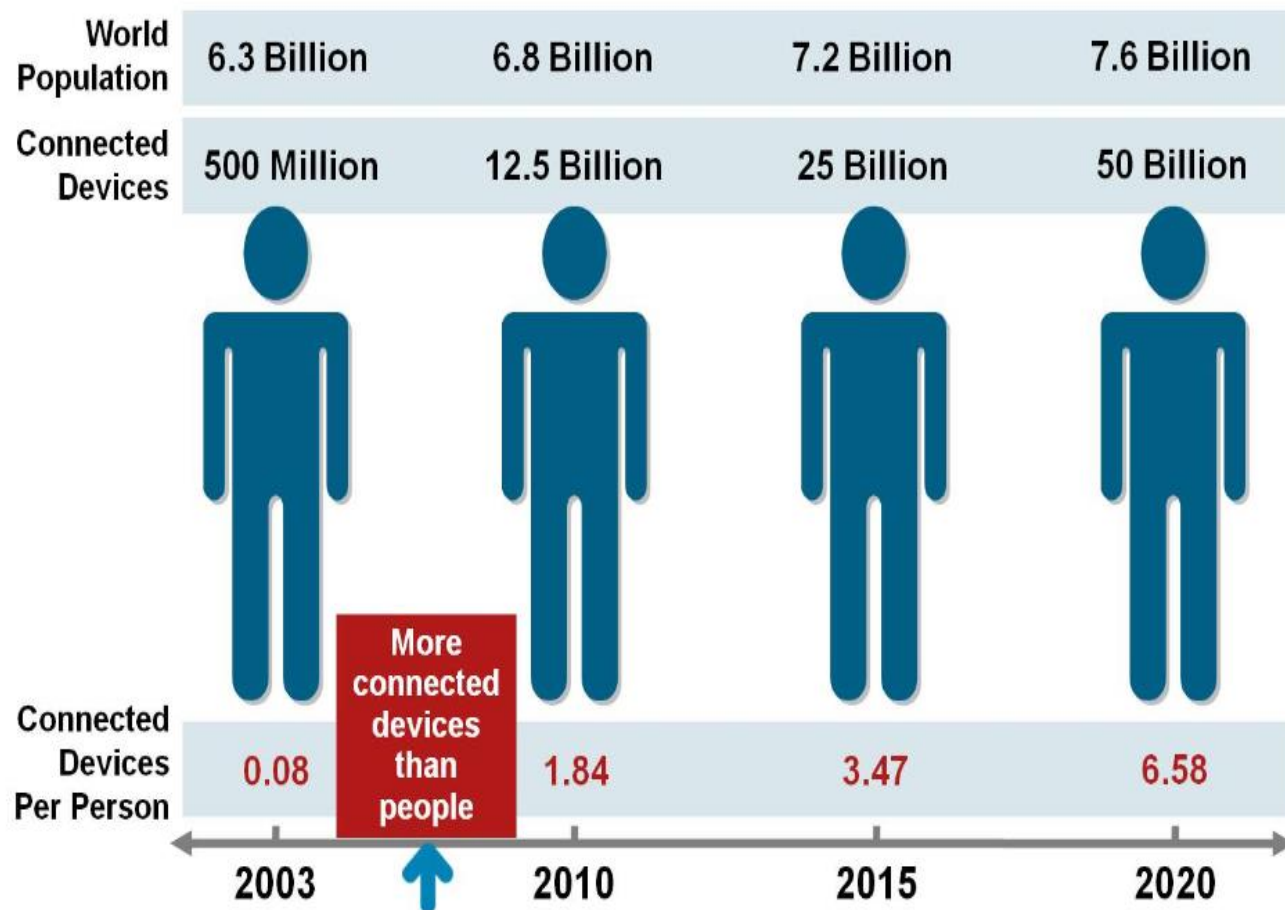
- ✓ **Big Data** is the result of collecting information at its most **granular level** — it's what you get when you instrument a system and keep all of the data that your instrumentation is able to gather.
- ✓ Big data, which started as a technological innovation in distributed computing, is now a **cultural movement** by which we continue to discover **how humanity interacts with the world** — and each other — at large-scale.
- ✓ Big data is when **your business wants to use data to solve a problem**, answer a question, produce a product, etc
- ✓ Historically, most decisions — political, **military**, business, and personal — have been made by brains [that] have unpredictable logic and operate on subjective experiential evidence. “Big data” represents a **cultural shift** in which more and more decisions are made by algorithms with transparent logic, operating on documented immutable evidence. I think “big” refers more to the **pervasive nature of this change than to any particular amount of data.**

Popolazione vs Dispositivi

**Quanti dispositivi
"connessi" possiede
ognuno di voi?**

**Il McKinsey Global
Institute stima una
crescita del volume
dei dati prodotti
pari al 40% per anno
e un fattore
moltiplicativo di 44
nel periodo 2009-
2020.**

Figure 1. The Internet of Things Was "Born" Between 2008 and 2009



Source: Cisco IBSG, April 2011

Sorgenti e Depositi di Big Data



Google



bing



YAHOO!



P&G



STATE OF FLORIDA
 COUNTY OF DADE
 DEPARTMENT OF REVENUE
 TAXPAYER IDENTIFICATION NUMBER: 17731328
 TAXPAYER NAME: SHERATON HOTEL
 ADDRESS: 1200 BULLFINCH RD
 MIAMI, FL 33199
 PHONE: 305-371-1111 FAX: 305-371-1100
 TAXPAYER TYPE: HOTEL
 TAX YEAR: 2008
 TAX AMOUNT: \$1,074,577,826.65

1	Lab Sauv Corvina	\$15.25
1	Lab Sauv Glass	\$4.00
26	Net Sales Total	\$73.45
1	SUCK MY D... FACE	\$0.00
1	FISH CAKES	\$4.95
2	1/2 Wings Starter	\$7.90
1	MELON AND PARMA HAM	\$3.95
1	Calamari	\$4.95
1	Garlic brd starter	\$2.25
3	Meatball Starter	\$17.85
1	Aub & Feta Starter	\$3.95
1	Sau... ..	\$12.50

Sheraton
 Sheraton Gateway Hotel MIAMI BEACH
 1200 BULLFINCH RD
 MIAMI, FL 33199
 TEL: 305-371-1111 FAX: 305-371-1100

DATE	DESCRIPTION	AMOUNT	CHECK NO.
01-08-02	Room Charge	29.00	
01-08-02	Tax	3.96	
01-08-02	Room Tax Occupancy	3.96	
01-08-02	Room Tax	18.43	
01-08-02	Room Charge	99.00	
01-08-02	Room Tax	13.26	
01-08-02	Room Tax Occupancy	13.26	
01-08-02	Room Charge	99.00	
01-08-02	Room Tax	13.26	
01-08-02	Room Tax Occupancy	13.26	
01-08-02	Room Charge	24.42	
01-08-02	Room Tax	3.29	
01-08-02	Room Tax Occupancy	3.29	
01-08-02	Room Charge	17.42	
01-08-02	Room Tax	2.32	
01-08-02	Room Tax Occupancy	2.32	
01-08-02	Room Charge	44.30	

Kroger
 Night Store, Night Price.

1001 11/2L	2.10
1001 12/2L	2.10
1001 12/3L	2.10
1001 12/4L	2.10
1001 12/5L	2.10
1001 12/6L	2.10
1001 12/7L	2.10
1001 12/8L	2.10
1001 12/9L	2.10
1001 12/10L	2.10
1001 12/11L	2.10
1001 12/12L	2.10
1001 12/13L	2.10
1001 12/14L	2.10
1001 12/15L	2.10
1001 12/16L	2.10
1001 12/17L	2.10
1001 12/18L	2.10
1001 12/19L	2.10
1001 12/20L	2.10
1001 12/21L	2.10
1001 12/22L	2.10
1001 12/23L	2.10
1001 12/24L	2.10
1001 12/25L	2.10
1001 12/26L	2.10
1001 12/27L	2.10
1001 12/28L	2.10
1001 12/29L	2.10
1001 12/30L	2.10

KRAFT



Pfizer

Roche

BAYER

WALMART

ALWAYS LOW PRICES.

Always.

THE HOME DEPOT

MERCK

MasterCard

VISA

AMERICAN EXPRESS

gsk

GlaxoSmithKline



Nel gennaio 2014 il Presidente Obama fornisce spiegazioni pubbliche sulla “mass surveillance”, promettendo una restrizione sulla raccolta di dati di cittadini americani (anche per quanto riguarda le conversazioni telefoniche)





Alcune aree di Applicazione

Salute



Vendite



Sicurezza



Telecomunicazioni



Trasporti



Finanza



Produzione



Qualità
nella Rete



Come gli oggetti *intelligenti e connessi* stanno modificando la competizione

Uno dei Data Center di Google
(Hamina, Finlandia, arch. Alvar Aalto)



Esempi

Babolat

Il nuovo prodotto di Babolat prevede di una racchetta da Tennis equipaggiata con sensori in grado di: analizzare la velocità della palla, la rotazione (spin) e il punto di impatto.

- ✓ Registra il tuo gioco
- ✓ Ottieni i migliori risultati
- ✓ Condividi il tuo successo
- ✓ Conosci il tuo gioco
- ✓ Sfida i tuoi amici
- ✓ Raggiungi la community tennis di Babolat



[HBR, 2014]

I veicoli Tesla sono collegati ad un'unica centrale che monitora le prestazioni e provvede agli aggiornamenti.

I veicoli Tesla che necessitano di manutenzione e/o aggiornamenti acquisiscono i software aggiornati via internet in modo automatico. Nel caso di “blocco” viene inviata una richiesta automatica per l'intervento di assistenza e l'auto sostituita.



Smart Wind Turbine

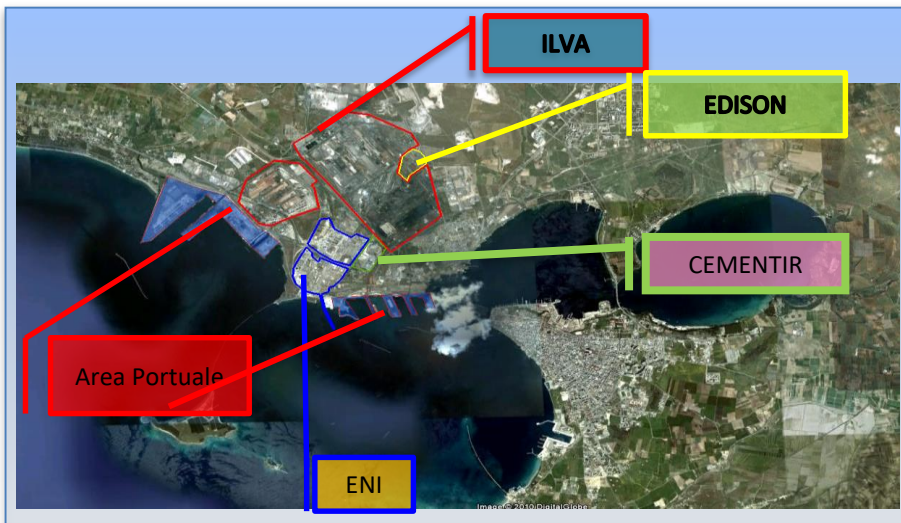
Con le turbine delle centrali eoliche collegate in rete è possibile regolare l'inclinazione delle pale in modo da massimizzare l'efficienza energetica in funzione della velocità e della direzione del vento.



Il vento da ILVA verso il quartiere Tamburi (ARPA Puglia)



CONVENZIONE (2014 - 2017)



➤ Obiettivo primario: Identificazione **con 72 ore di anticipo** dei *wind days* (giorni con condizione meteo favorevoli ad accumulo di inquinanti - area di Taranto) ai sensi del D.G.R. 1774 del Luglio 2012.

Con **64 processori** la simulazione delle condizioni fisiche necessarie all'identificazione del *wind day* con **72 ore** di anticipo richiede **4 ore di elaborazione**. Si memorizzano circa **9 Terabyte** all'anno.

Casi di Studio

XData Project



DEFENSE ADVANCED
RESEARCH PROJECTS AGENCY

- ✓ XData is developing an open source software library for big data to help overcome the challenges of effectively scaling to modern data volume and characteristics.
- ✓ The program is developing the tools and techniques to process and analyze large sets of imperfect, incomplete data.
- ✓ Its programs and publications focus on the areas of analytics, visualization, and infrastructure to efficiently fuse, analyze, and disseminate these large volumes of data.



DataKind (no profit)

Sfruttare la potenza della Scienza dei Dati al servizio dell'umanità

This is, without hyperbole, a historic time for humanity.

Mobile phones, sensors, and new software have created an abundance of data that can be mined, understood, and harnessed to gain new insights about our world and transform almost every sector.

The same algorithms and techniques that companies use to boost profits can be leveraged by mission-driven organizations to improve the world, from battling hunger to advocating for child well-being and more.

However, most social change organizations don't have the budget or staff to take full advantage of this data revolution and most **data scientists** don't realize just how valuable their skills can be.

DataKind

Harnessing the power of data science in the service of humanity



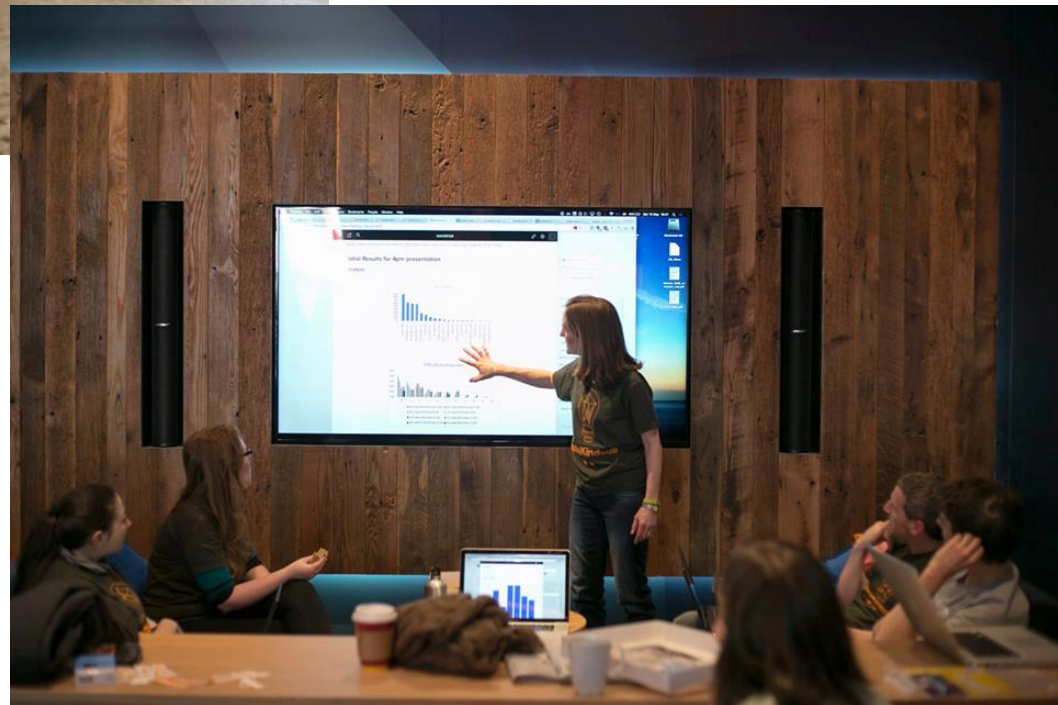
Machine Learning To Help Rural Households Access Electricity

Worldwide, approximately 1.6 billion people don't have access to electricity and another 1 billion have extremely unreliable access, leaving them dependent on unclean solutions such as kerosene lanterns and battery-powered flashlights for light. In many emerging markets, this same group earns **less than \$10 a day, with up to 30% of their income allocated to inefficient and expensive means of accessing electricity.** Simpa Networks is a technology company with a bold mission: to make modern energy simple, affordable, and accessible for everyone.

Customer usage and payment behavior data are constantly tracked, helping the organization get smarter about selecting customers and enabling them to take risks on rural farmers that some banks would be uncomfortable financing.



**Sharing Data To Learn
About Homelessness**



Competenze

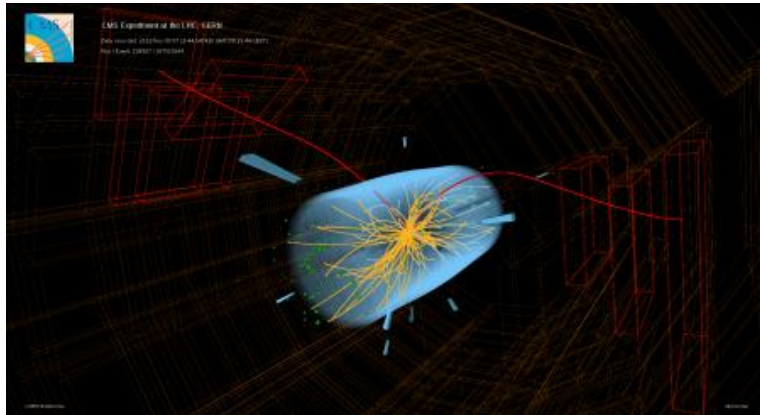
Big data talent gap?

Big Data da Big Science



A Large Ion Collider Experiment

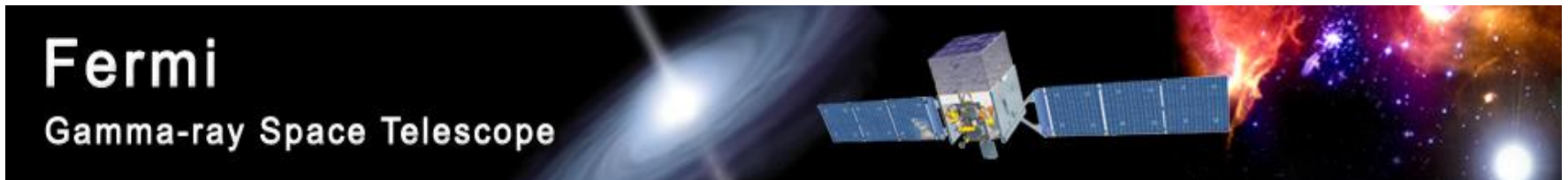
European Organisation for Nuclear Research



a **P**ayload for **A**ntimatter **M**atter **E**xploration
and **L**ight-nuclei **A**strophysics

Fermi

Gamma-ray Space Telescope

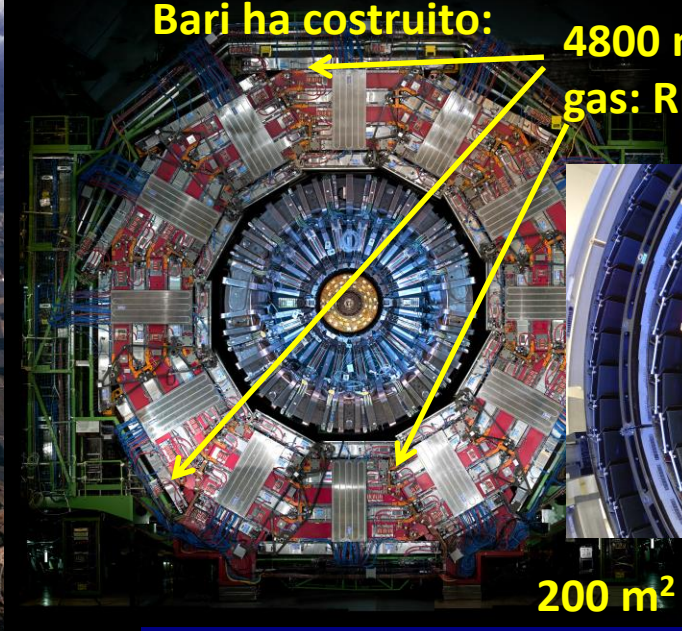




Il CERN

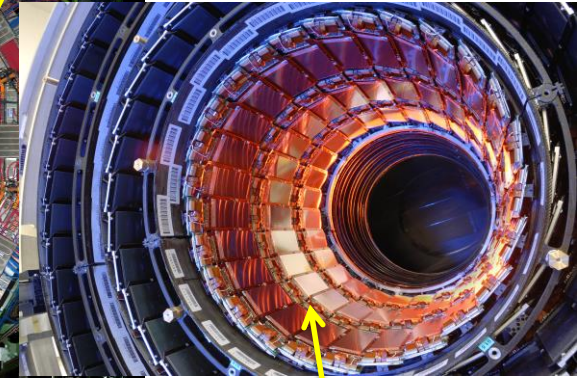
CMS
100 m sottoterra

L'acceleratore LHC
27 km di circonferenza



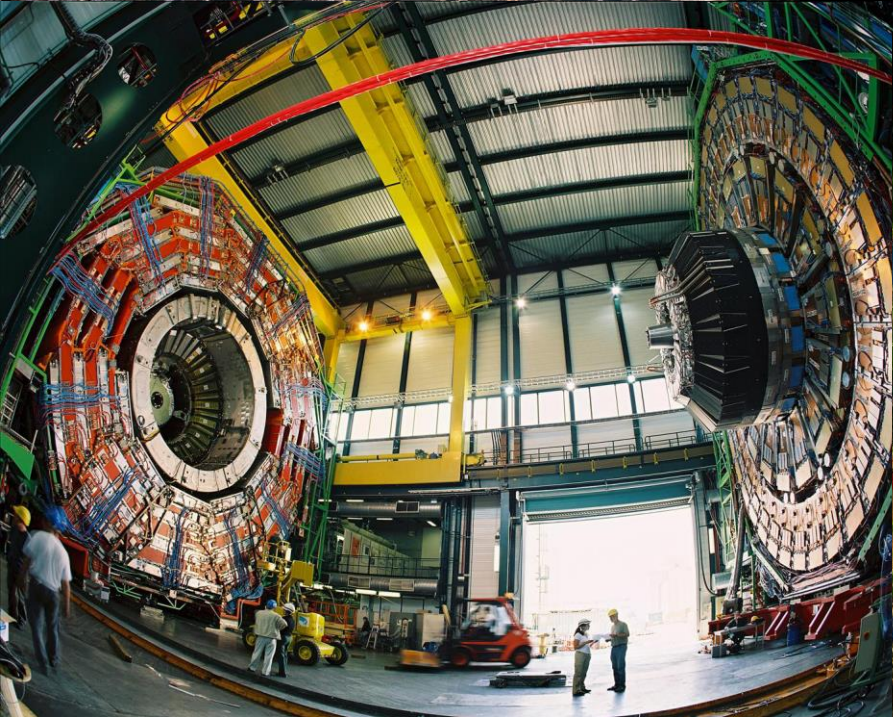
Bari ha costruito:

4800 m² di rivelatore a gas: RPC



200 m² di rivelatori al silicio

15 anni per la progettazione e la costruzione



Risultato di rilevanza mondiale:

Scoperta del bosone di Higgs nel 2012

Human Infrastructures

Due edizioni del Master “Sviluppo e Gestione di Data Center per il Calcolo Scientifico ad Alte Prestazioni”: la prima edizione (fondi ReCaS) si è conclusa il 31 ottobre 2013 e la seconda (fondi PRISMA), si è conclusa ad aprile 2015.

Master UNIBA “Metodologie e tecnologie per lo sviluppo di infrastrutture digitali” con finanziamento 100% del GARR, conclusa ad aprile 2015.

5 Scuole di Cloud Computing organizzate da UNIBA & INFN (oltre 100 formandi)

→ Oltre 50 laureati in discipline scientifiche specialisti in ICT

I Data Center

ReCaS: 4 Data Center nelle sedi di: Bari, Catania, Cosenza e Napoli

	POTENZIAMENTO	FORMAZIONE	COMPLESSIVO
INFN	€ 6.288.344	€ 586.033	€ 6.874.377
UNINA	€ 1.912.632	€ 215.800	€ 2.128.432
UNIBA	€ 4.236.328	€ 460.863	€ 4.697.191
totali	€ 12.437.304	€ 1.262.696	€ 13.700.000

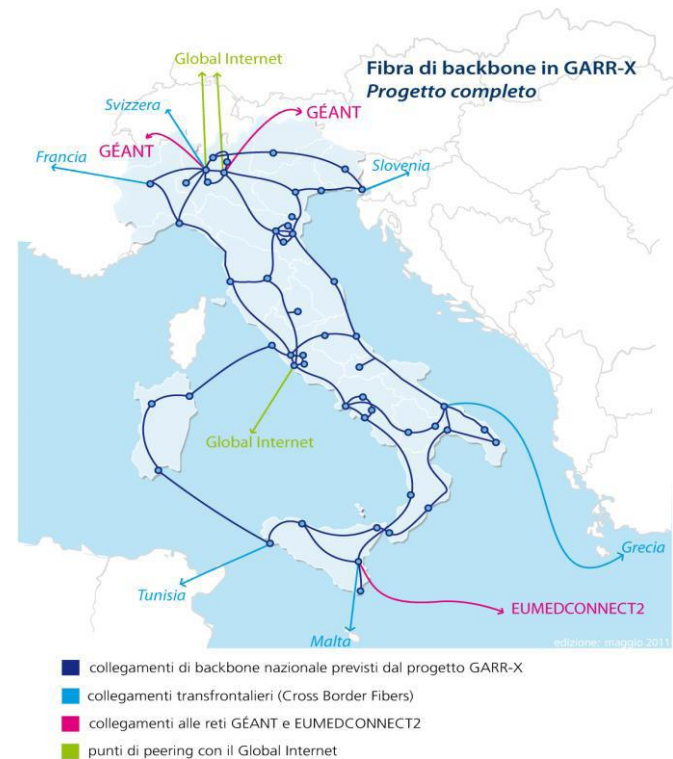
■ **Costo Complessivo del Progetto:**
13.7 MEuro

(90% Potenziamento, 10% Formazione)

■ **INFN (sedi di NA, BA, CT, CS), UNINA, UNIBA**

(Budget: 6.9 INFN, 2.1 UNINA, 4.7 UNIBA)

■ **Durata del Progetto: ottobre 2011 – dicembre 2015**





14 Maggio 2014



7 Luglio 2014



2 Ottobre 2014



9 Marzo 2015

Il Data Center ReCaS @ Bari

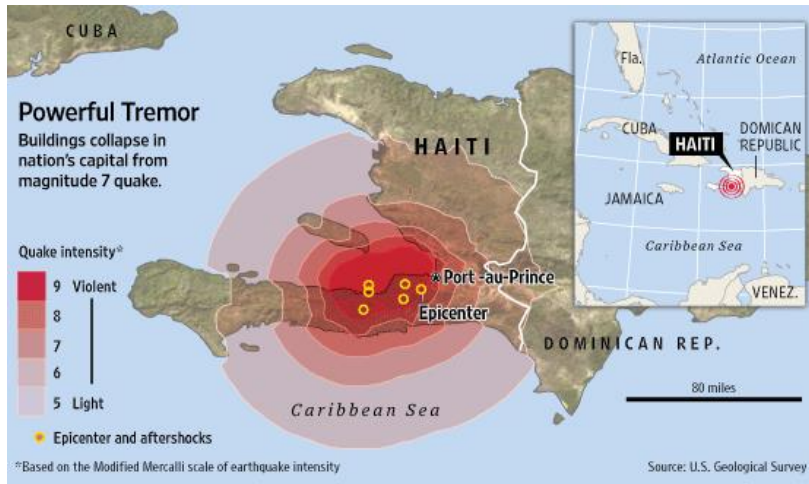


9 luglio 2015

Dati per la scienza

Terremoto e Colera ad Haiti nel 2010

Dopo il terremoto del gennaio 2010, ricercatori della Columbia University hanno ricostruito il flusso di due milioni di rifugiati attraverso il “movimento” delle SIM dei telefoni cellulari. La tecnica si è rivelato precisa ed utile per mitigare i rischi sanitari (ottobre 2010, colera).

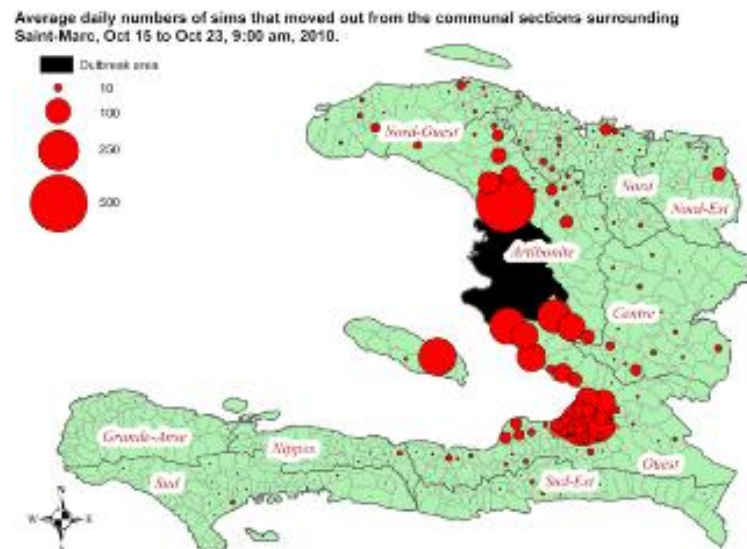


Terremoto e Colera ad Haiti nel 2010

I ricercatori hanno analizzato i dati di circa 2 milioni di SIM ad Haiti, da 42 giorni **prima** del terremoto sino a 158 giorni **dopo**.

Durante l'epidemia di Colera sono state tracciate 140.000 SIM durante i primi 8 giorni subito dopo lo scoppio dell'epidemia in modo da tracciare i flussi e i movimenti della popolazione.

La precisione era in funzione della frequenza di antenne di ricezione (1–100 km²)



[Bengtsson L, Lu X, Thorson A, Garfield R, von Schreeb J (2011) Improved Response to Disasters and Outbreaks by Tracking Population Movements with Mobile Phone Network Data: A Post-Earthquake Geospatial Study in Haiti. PLoS Med 8(8): e1001083. doi:10.1371/journal.pmed.1001083]



Nel 2015 UN ha definito e congelato i 17 Sustainable Development Goals (SDG) da riguardare entro il 2030.

Il monitoraggio e l'analisi dei dati prodotti dagli Stati membri per l'implementazione degli SDG così come lo sviluppo di nuove tecnologie connesse a tali obiettivi costituisce un'eccezionale terreno di "sperimentazione" dei Big Data

The Sustainable Development Goals Proposal

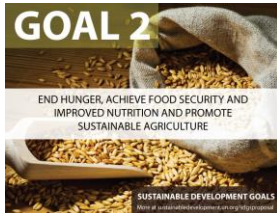
GOAL 1



END POVERTY IN ALL ITS FORMS EVERYWHERE

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
More at sustainabledevelopment.un.org/sdgsproposal

GOAL 2



END HUNGER, ACHIEVE FOOD SECURITY AND IMPROVED NUTRITION AND PROMOTE SUSTAINABLE AGRICULTURE

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
More at sustainabledevelopment.un.org/sdgsproposal

GOAL 3



ENSURE HEALTHY LIVES AND PROMOTE WELL-BEING FOR ALL AT ALL AGES

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
More at sustainabledevelopment.un.org/sdgsproposal

GOAL 4



ENSURE INCLUSIVE AND EQUITABLE QUALITY EDUCATION AND PROMOTE LIFELONG LEARNING OPPORTUNITIES FOR ALL

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
More at sustainabledevelopment.un.org/sdgsproposal

GOAL 5



ACHIEVE GENDER EQUALITY AND EMPOWER ALL WOMEN AND GIRLS

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
More at sustainabledevelopment.un.org/sdgsproposal

GOAL 6



ENSURE AVAILABILITY AND SUSTAINABLE MANAGEMENT OF WATER AND SANITATION FOR ALL

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
More at sustainabledevelopment.un.org/sdgsproposal

GOAL 7



ENSURE ACCESS TO AFFORDABLE, RELIABLE, SUSTAINABLE AND MODERN ENERGY FOR ALL

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
More at sustainabledevelopment.un.org/sdgsproposal

GOAL 8



PROMOTE SUSTAINED, INCLUSIVE AND SUSTAINABLE ECONOMIC GROWTH, FULL AND PRODUCTIVE EMPLOYMENT AND DECENT WORK FOR ALL

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
More at sustainabledevelopment.un.org/sdgsproposal

GOAL 9



BUILD RESILIENT INFRASTRUCTURE, PROMOTE INCLUSIVE AND SUSTAINABLE INDUSTRIALIZATION AND FOSTER INNOVATION

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
More at sustainabledevelopment.un.org/sdgsproposal

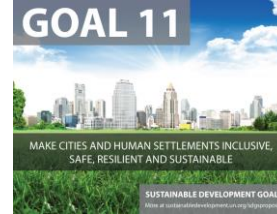
GOAL 10



REDUCE INEQUALITY WITHIN AND AMONG COUNTRIES

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
More at sustainabledevelopment.un.org/sdgsproposal

GOAL 11



MAKE CITIES AND HUMAN SETTLEMENTS INCLUSIVE, SAFE, RESILIENT AND SUSTAINABLE

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
More at sustainabledevelopment.un.org/sdgsproposal

GOAL 12



ENSURE SUSTAINABLE CONSUMPTION AND PRODUCTION PATTERNS

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
More at sustainabledevelopment.un.org/sdgsproposal

GOAL 13



TAKE URGENT ACTION TO COMBAT CLIMATE CHANGE AND ITS IMPACTS*

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
More at sustainabledevelopment.un.org/sdgsproposal

GOAL 14



CONSERVE AND SUSTAINABLY USE THE OCEANS, SEAS AND MARINE RESOURCES FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
More at sustainabledevelopment.un.org/sdgsproposal


GOAL 15



PROTECT, RESTORE AND PROMOTE SUSTAINABLE USE OF TERRESTRIAL ECOSYSTEMS, SUSTAINABLY MANAGE FORESTS, COMBAT DESERTIFICATION, AND HALT AND REVERSE LAND DEGRADATION AND HALT BIODIVERSITY LOSS

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
More at sustainabledevelopment.un.org/sdgsproposal

GOAL 16



PROMOTE PEACEFUL AND INCLUSIVE SOCIETIES FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT, PROVIDE ACCESS TO JUSTICE FOR ALL AND BUILD EFFECTIVE, ACCOUNTABLE AND INCLUSIVE INSTITUTIONS AT ALL LEVELS

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
More at sustainabledevelopment.un.org/sdgsproposal

GOAL 17



STRENGTHEN THE MEANS OF IMPLEMENTATION AND REVITALIZE THE GLOBAL PARTNERSHIP FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
More at sustainabledevelopment.un.org/sdgsproposal

Three main pillars of sustainable development



THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS PROPOSAL

Goal #1	End poverty in all its forms everywhere
Goal #2	End hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture
Goal #3	Ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages
Goal #4	Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all
Goal #5	Achieve gender equality and empower all women and girls
Goal #6	Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all
Goal #7	Ensure access to affordable, reliable, sustainable and modern energy for all
Goal #8	Promote sustained, inclusive and sustainable economic growth, full and productive employment and decent work for all
Goal #9	Build resilient infrastructure, promote inclusive and sustainable industrialization and foster innovation
Goal #10	Reduce inequality within and among countries
Goal #11	Make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable
Goal #12	Ensure sustainable consumption and production patterns
Goal #13	Take urgent action to combat climate change and its impacts*
Goal #14	Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development
Goal #15	Protect, restore and promote sustainable use of terrestrial ecosystems, sustainably manage forests, combat desertification, and halt and reverse land degradation and halt biodiversity loss
Goal #16	Promote peaceful and inclusive societies for sustainable development, provide access to justice for all and build effective, accountable and inclusive institutions at all levels
Goal #17	Strengthen the means of implementation and revitalize the global partnership for sustainable development



unglobalpulse.org



Global Pulse è un Laboratorio delle Nazioni Unite dedicato ai Big Data finalizzato a generare una comprensione ed un miglioramento del benessere umano.

La visione sottesa è che i Big Data devono essere sfruttati come “bene pubblico”

[\[www.unglobalpulse.org/blog/big-data-development-action-global-pulse-project-series\]](http://www.unglobalpulse.org/blog/big-data-development-action-global-pulse-project-series)

Conclusioni

- ✓ I Big Data non sono il futuro ma il presente (o forse il passato).
- ✓ Prodotti & Servizi sono ormai “erogati” in stretta connessione con i “dati” che ne permettono la successiva analisi: nessun contesto applicativo ne è escluso.
- ✓ Le produzioni e le politiche nazionali devono tener conto delle opportunità offerte dai Big Data, anche rispetto ai SDGs.
 - ✓ Il Segretario Generale delle Nazioni Unite Ban Ki-moon ha costituito nell’agosto 2014 un Independent Expert Advisory Group per fornire raccomandazioni concrete sulla “data revolution” rispetto allo Sviluppo Sostenibile.
- ✓ **Siete pronti per partecipare con successo alla “data revolution”?**

Come evitare il Big Data?

- Pagate in contanti!
- Non collegatevi a Internet!
- Non usate lo Smartphone!
- Non uscite di casa!



Grazie per l'attenzione

roberto.bellotti@uniba.it

3386564596