

# BIG DATA

LE SINERGIE TRA “BIG DATA” E RISK  
DATA AGGREGATION: LE INIZIATIVE  
PROGETTUALI INTESA SANPAOLO

**DOMENICO FILEPPO**

RESPONSABILE SERVIZIO SISTEMI APPLICATIVI DATI E RISCHIO  
DIREZIONE SISTEMI INFORMATIVI, INTESA SANPAOLO



# NEGLI ULTIMI ANNI SI E' VERIFICATA UNA "RIVOLUZIONE" CHE HA MODIFICATO I COMPORTAMENTI QUOTIDIANI

BIG  
DATA

LA TECNOLOGIA EVOLVE AD UNA RAPIDITA' MAI VISTA PRIMA



mobile



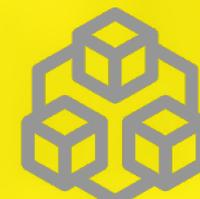
cloud



social

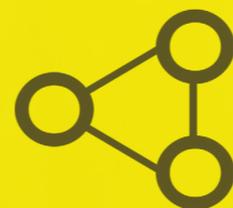


smart device



big data

IL CONSUMATORE CAMBIA COERENTEMENTE LE SUE ABITUDINI



connesso



digitale



informato



social

**MAI COME IN QUESTI ANNI,  
IL CONTESTO DI MERCATO  
E' "DATA INTENSIVE"**

L'EVOLUZIONE DEI MECCANISMI  
REGOLAMENTARI RICHIEDONO UN RICORSO  
ESTESO ED INTENSIVO AI DATI,  
PER GOVERNARE LA CRESCENTE' COMPLESSITA'

**IL CONTESTO DIVENTA  
SEMPRE PIU' COMPETITIVO**

IL MERCATO FINANZIARIO SI ARRICCHISCE DI  
SEMPRE NUOVI COMPETITOR, ACCELERANDO DI  
FATTO L'INNOVAZIONE E LA TECNOLOGIA. LE BANCHE  
NON POSSONO PERMETTERSI DI RESTARE INDIETRO

## LE BANCHE SONO ORGANIZZAZIONI “DATA-CENTRIC”

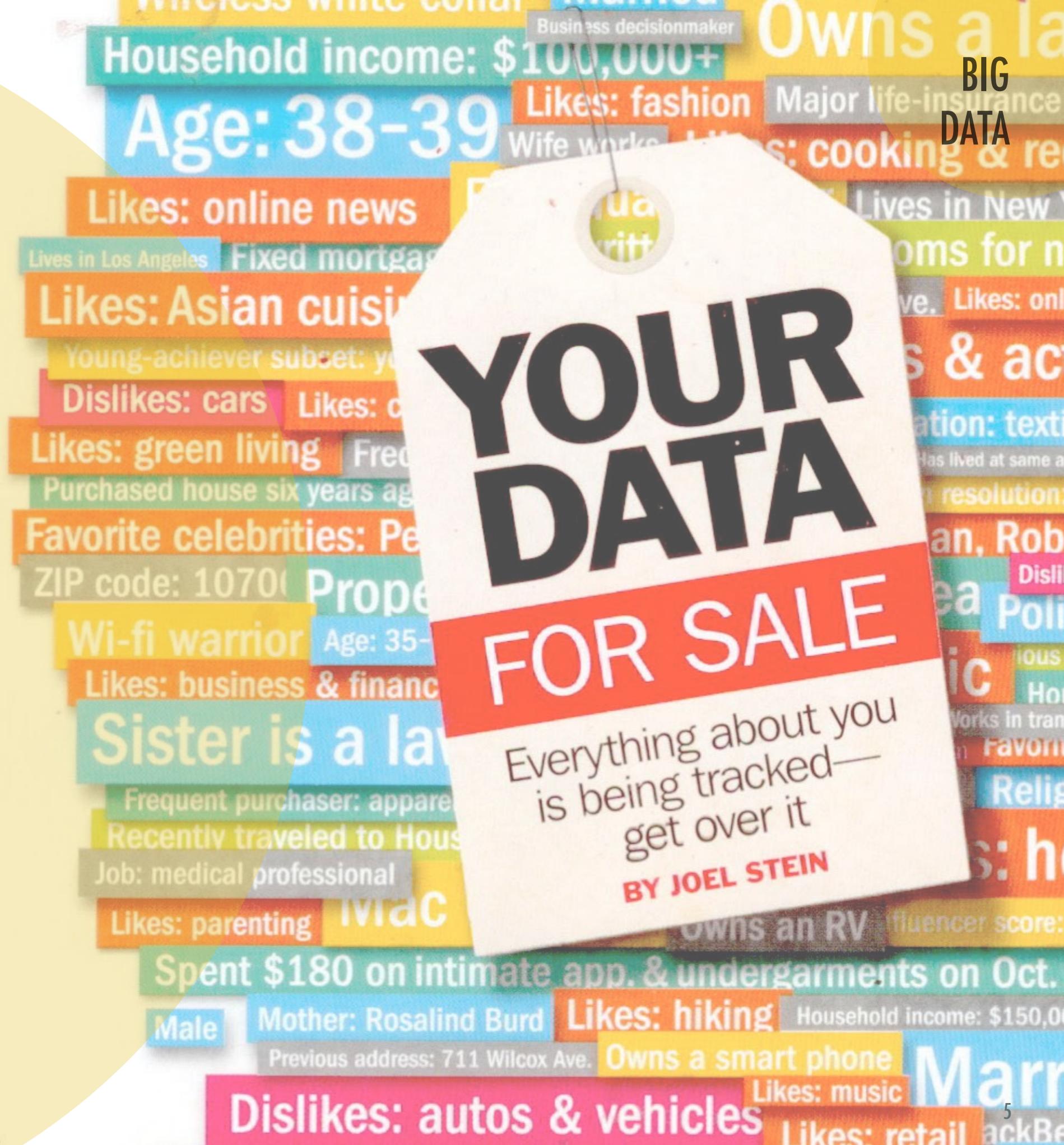
LE INFORMAZIONI PIU' PREZIOSE SONO QUELLE IN POSSESSO DELLE BANCHE. IL LORO POTENZIALE DI MERCATO E' ENORME, SUPERIORE A QUELLO DELLE TRADIZIONALI INFORMATION COMPANY.

# DO YOU KNOW?

[WWW.DATACOUP.COM](http://WWW.DATACOUP.COM)

TI REGISTRI E VENDI I TUOI DATI PERSONALI, SELEZIONANDO LE FONTI DA CUI IL SITO PUO' ATTINGERE (FACEBOOK, TWITTER, LINKEDIN...)

I DATI DELLE CARTE DI CREDITO E DI DEBITO SONO QUELLI A MAGGIOR VALORE.



BIG DATA

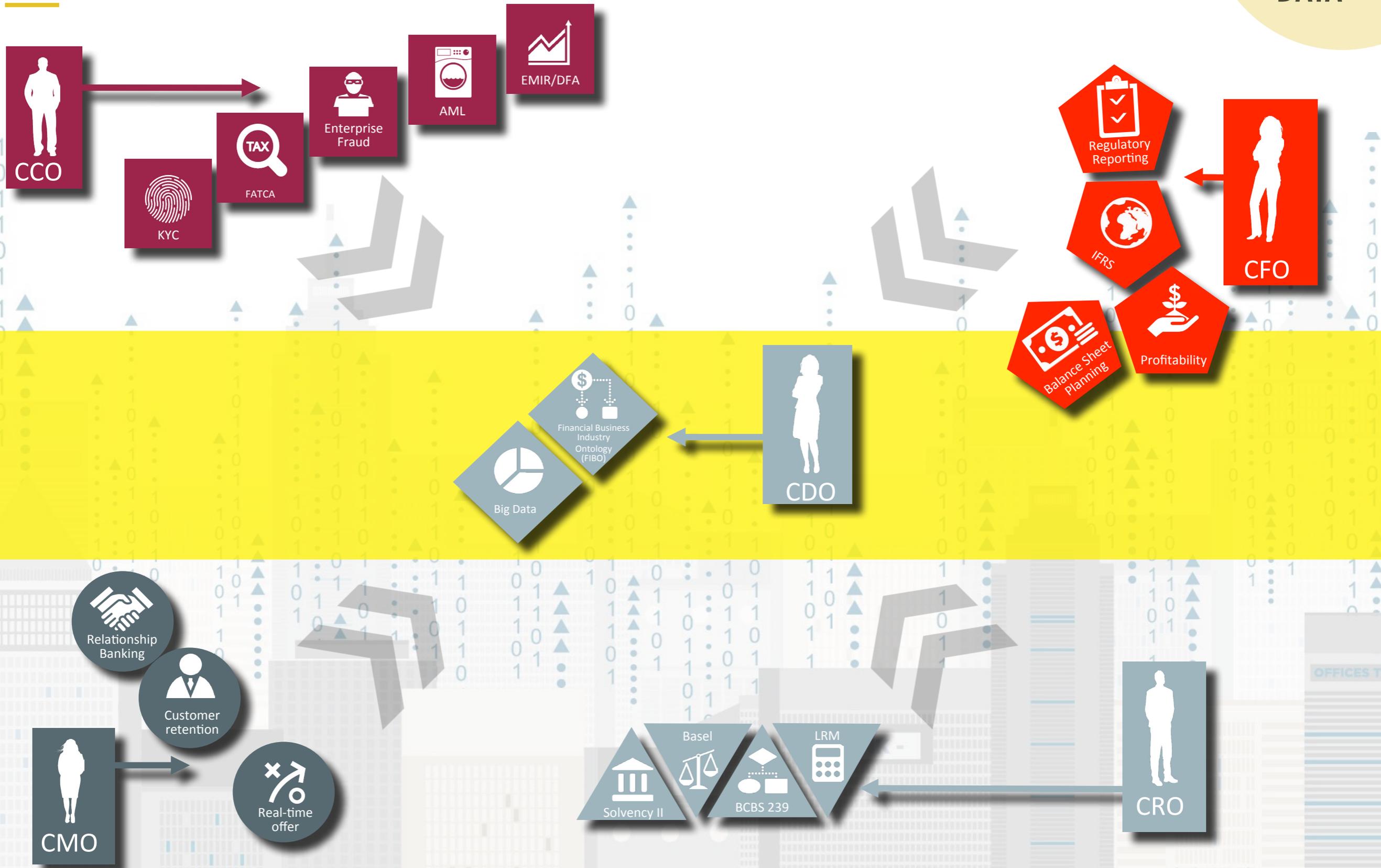
## LE BANCHE HANNO LA NECESSITA' DI DIVENTARE PIU' RAPIDE, AGILI E FLESSIBILI



- Convergenza di dati regolamentari, gestionali, operativi e commerciali, per una maggiore efficacia
- Miglioramento della qualità e tempestività delle informazioni

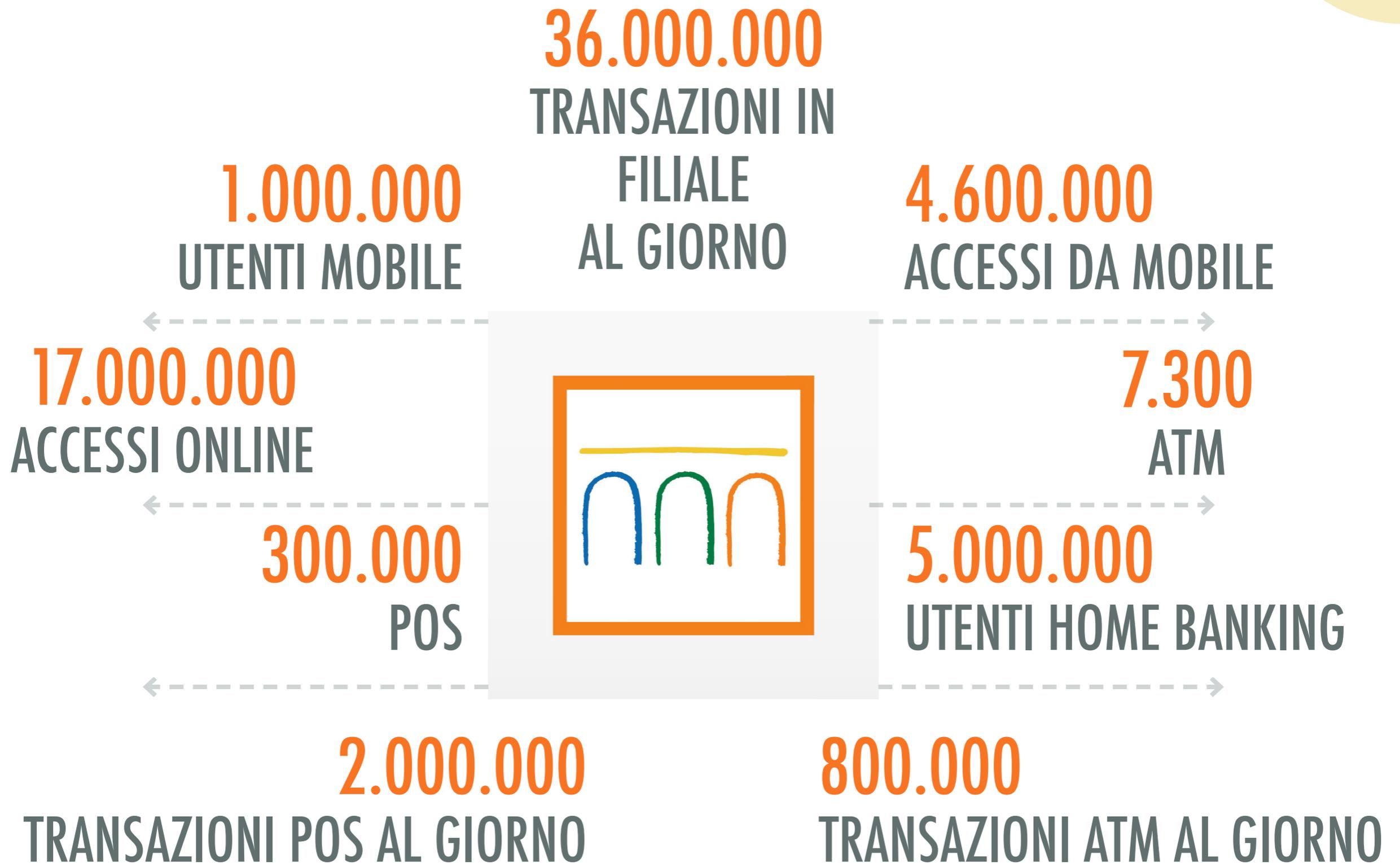
# LA GESTIONE DEI DATI IN BANCA RISULTA SEMPRE PIU' COMPLESSA

BIG DATA



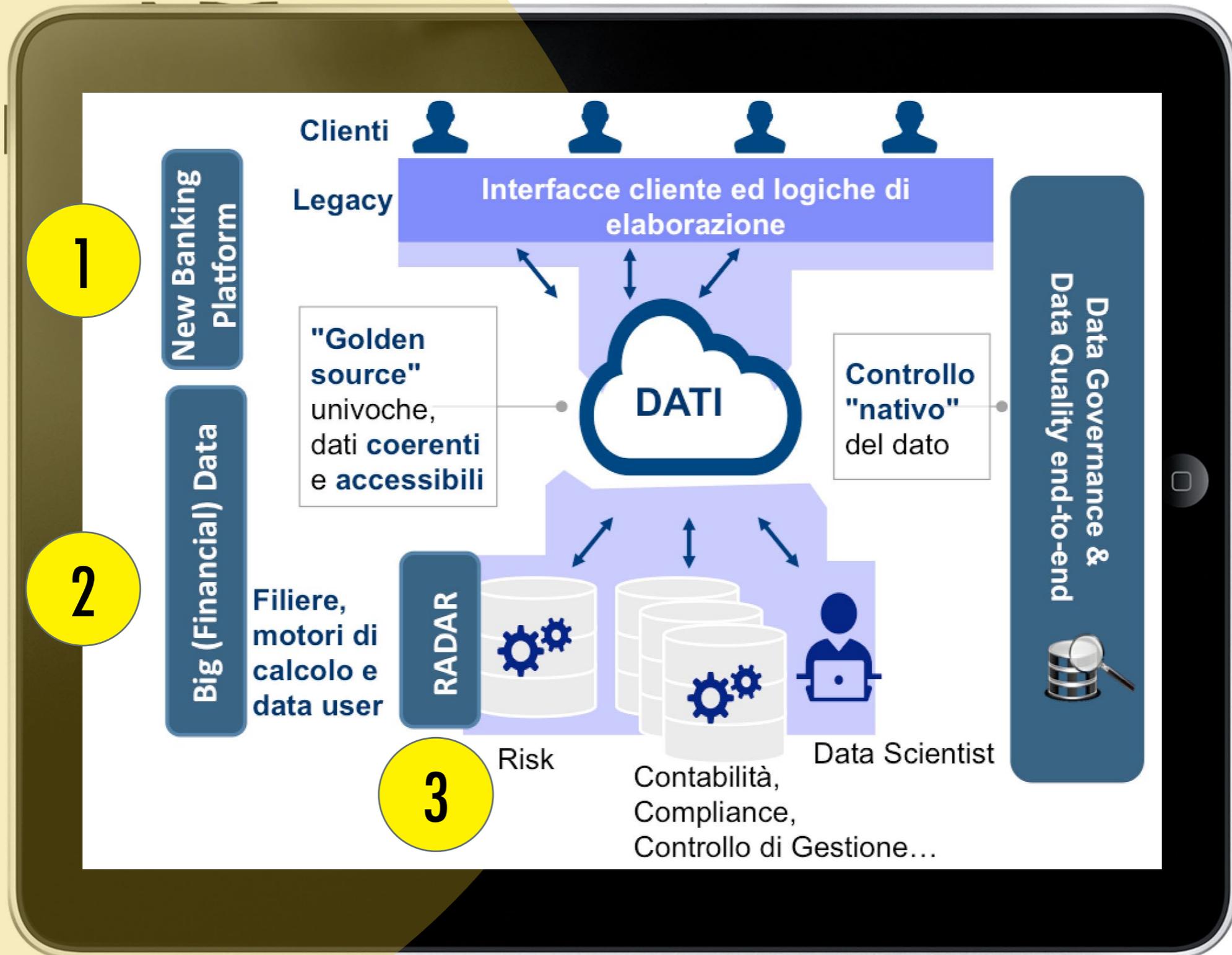
# INTESA SANPAOLO: I NUMERI... BIG DATA

BIG  
DATA



# I DATI SONO CONSIDERATI RISORSA CENTRALE NELL'ARCHITETTURA TARGET DELLA BANCA PER LA TRASFORMAZIONE AD INFORMATION COMPANY

BIG  
DATA

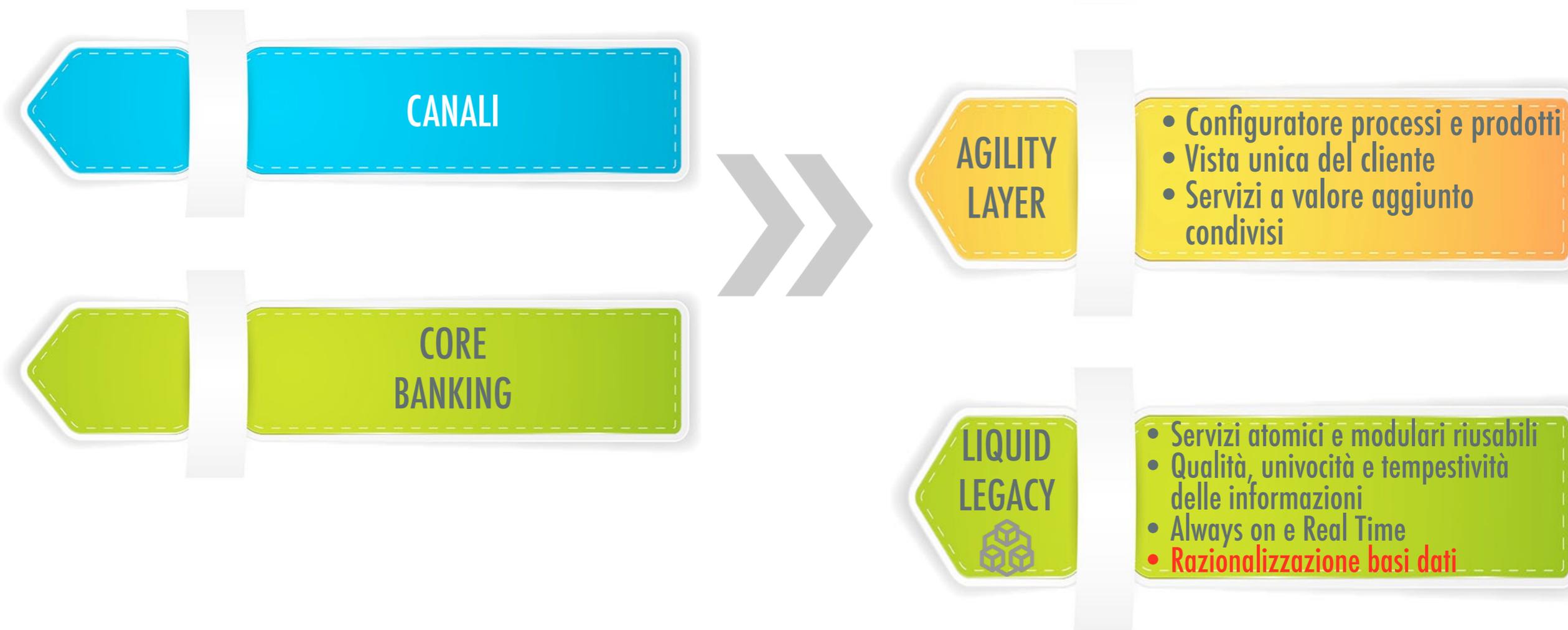


# NEW BANKING PLATFORM: RINNOVAMENTO SELETTIVO DEL CORE BANKING

BIG DATA

1

Permetterà di raggiungere una maggiore agilità / T2M nella configurazione di prodotti e processi commerciali e operativi. Porterà alla sostituzione di taluni partitari (es. Anagrafe) e alla revisione di altri (es. c/c, titoli, crediti...) coinvolgendo il 75% circa del sistema informativo.



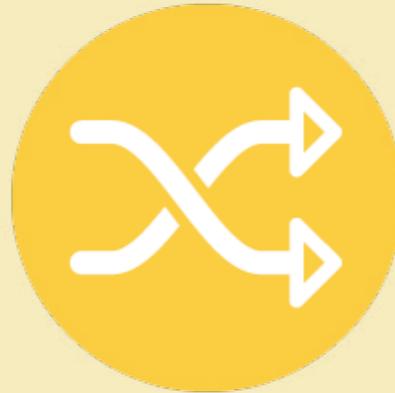
# IL PROGRAMMA BIG (FINANCIAL) DATA

2

BIG  
DATA

## OBIETTIVI STRATEGICI DEL PROGETTO B(F)D

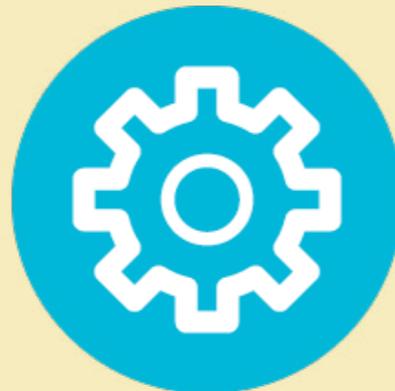
Il progetto nasce  
per valorizzare al  
meglio uno degli  
asset più strategici  
per la Banca: i dati



Costruire la piattaforma  
tecnologica per la Banca  
del futuro



Abilitare applicazioni  
di business basate  
su "advanced analytics"



Contribuire ad assicurare  
la compliance regolamentare

## A COSA PUNTIAMO?

- Coerenza e completezza del dato
- Tempestività
- Facilità di accesso

# BIG (FINANCIAL) DATA

2

BIG DATA

EXECUTION

INNOVATION

DATA GOVERNANCE E DATA QUALITY

## SORGENTI DEI DATI

STRUTTURATI

NON STRUTTURATI

## DATA LAKE

(ACCESSO AD UN VASTO PERIMETRO DI DATI AD ALTA FREQUENZA DI AGGIORNAMENTO)



## STRATO SEMANTICO



CRO



(FLESSIBILITA' NELL'ACCESSO AI DATI)

CFO



(FLESSIBILITA' NELL'ACCESSO AI DATI)

ALTRE FILIERE



(FLESSIBILITA' NELL'ACCESSO AI DATI)

ACCESSO UNICO E INTEGRATO A DATI, REPORT E STRUMENTI A SUPPORTO



## BIG DATA LAB

SANDBOX

WOODBBOX

STEELBOX

LABORATORIO PER STUDIARE NUOVE OPPORTUNITA' DI BUSINESS IN COLLABORAZIONE CON IL CIO



DATA SCIENTIST CON COMPETENZE TRASVERSALI E KNOW-HOW SPECIALISTICO



ATTIVAZIONE SU PROGETTI IN COLLABORAZIONE CON DIVERSE STRUTTURE DEL GRUPPO



COLLABORAZIONI CON UNIVERSITA' E ISTITUZIONI INTERNAZIONALI ATTIVE SUI BIG DATA



**WE'VE LOADED THE DATA!!!**

**CONGRATULATIONS...**

**NOW, WHAT?**

# BIG DATA E NUOVI RUOLI

2

BIG  
DATA

- BOARD AND TOP MANAGEMENT
- DATA OWNER
- DATA OFFICE
- RADAR MANAGER
- DATA USER
- DATA TECHNOLOGY
  
- DATA SCIENTIST
- BIG DATA ADMINISTRATOR
- INFORMATION ARCHITECT
- DATA ANALYST

L'EVOLUZIONE DEL MODELLO  
TECNOLOGICO RICHIEDE COMPETENZE,  
RUOLI E L'INTEGRAZIONE DI NUOVE  
PROFESSIONI.



# BIG (FINANCIAL) DATA: METRICHE DI MONITORAGGIO DATA QUALITY

BIG  
DATA

2

## DATA QUALITY COME ASSET

- Riconoscimento della qualità come fattore di creazione/distruzione di valore.
- Identificazione dei rischi legati ai dati, per tradurre la qualità in obiettivi monetari.

## PROCESSI E STRUMENTI

- Identificazione dei Data Owner come responsabili della qualità del dato
- Istituzione di processi e strumenti di monitoraggio e gestione anomalie (es. TdB di Data Quality).



## MODALITA' DI MONITORAGGIO

- Qualità percepita dagli utenti (raccolta tramite survey).
- Qualità misurata tramite Key Quality Indicators (sui dati stessi, sul processo di raccolta e gestione dati e sulle aree di miglioramento identificate).

## IMPLEMENTAZIONE CONTROLLI E AREE DI MIGLIORAMENTO

- Massima automazione dei controlli, posti vicini alla creazione del dato.
- Controlli trasversali a più sistemi Legacy.
- Identificate aree di miglioramento tramite sondaggi utente/DCO per promuovere interventi sui sistemi legacy.

## INTEGRAZIONE E SINERGIA CON "NEW BANKING PLATFORM"

- Linee guida di Data Quality "end-to-end", dall'interfaccia cliente all'uso di Filiera.
- Miglioramenti pianificati sui Legacy per garantire qualità "a monte".

# RADAR: BCBS239 PILLAR

3

BIG DATA

## PILLAR 1: ROLES & RESPONSABILITY

- NEW ROLES DEFINITION AND APPOINTMENT (E.G. DATA OWNER...)

## PILLAR 3: INPUT / OUTPUT DATA

- DATA COMPLETENESS
- DATA INTEGRITY & ACCURACY
- DATA TIMELINESS

## PILLAR 4: VERTICAL SYSTEM

- REDUCTION OF MANUALITIES
- INTEGRATION WITH OTHER RISK TYPES
- EMPOWERING OF SIMULATION CAPABILITIES
- OPTIMIZATION OF PRE-PROCESSING

## PILLAR 2: DATA GOVERNANCE

- EMPOWERING OF DATA QUALITY & INTRODUCTION OF CONTROL DICTIONARY
- RECONCILIATION WITH ACCOUNTING
- UNIQUE DATA TAXONOMY & DATA DICTIONARY
- REPORT DICTIONARY
- GOVERNANCE OF RISK MODELS

## PILLAR 5: REPORTING & DATA DISCOVERY

- REPORT DISTRIBUTION
- OPTIMIZATION OF REGULATORY & STRATEGIC REPORTS
- AD HOC REPORTS / DATA DISCOVERY
- OPTIMIZATION OF OPERATIVE REPORTS



# RADAR: DISEGNO ARCHITETTURALE

3

BIG DATA

PRINCIPI BCBS239 COPERTI

I - OVERARCHING GOVERNANCE AND INFRASTRUCTURE

1. GOVERNANCE  
2. DATA ARCHITECTURE AND IT INFRASTRUCTURE

II - RISK DATA AGGREGATION CAPABILITIES

3. ACCURACY AND INTEGRITY  
4. COMPLETENESS  
5. TIMELINESS  
6. ADAPTABILITY

III - RISK REPORTING PRACTICES

7. ACCURACY  
8. COMPREHENSIVENESS  
9. CLARITY AND USEFULNESS  
10. FREQUENCY  
11. DISTRIBUTION

- 2
- 3
- 5
- 9

DATA GOVERNANCE



- 2
- 3

DATA QUALITY



- 2
- 3
- 9

RISK MODEL GOVERNANCE

- BOARD AND TOP MANAGEMENT
- DATA OWNER
- DATA OFFICE

1

2

- RADAR MANAGEMENT
- DATA USER
- DATA TECHNOLOGY

STRUTTURATI

SORGENTI DEI DATI

NON STRUTTURATI

DATA LAKE

(ACCESSO AD UN VASTO PERIMETRO DI DATI AD ALTA FREQUENZA DI AGGIORNAMENTO)



- 2
- 3
- 4
- 5
- 7
- 8

STRATO SEMANTICO

- 2
- 6
- 5
- 10

RISK 1

- Pre-proc RISK ENGINE
- Laboratori / Simulazioni

RISK...

- Pre-proc RISK ENGINE
- Laboratori / Simulazioni

INTEGRAZIONE RISK

- Pre-proc RISK ENGINE
- Laboratori / Simulazioni

ACCESSO UNICO E INTEGRATO A DATI, REPORT E STRUMENTI A SUPPORTO

- 2
- 3
- 4
- 5
- 7
- 8
- 10
- 11



# RADAR: SFIDE E LESSONS LEARNED

BIG  
DATA

## SFIDE

### RISK MANAGEMENT 2.0

La BCBS239 offre l'occasione di evolvere l'attuale modello di Risk Management, al di là della mera compliance ai principi.



### IT 2.0

La BCBS239 presuppone che le Banche rivedano la propria infrastruttura IT, anche in considerazione delle nuove tecnologie Big Data e Analytics.



3

## LESSONS LEARNED

- Impostare il programma disegnando dapprima il modello target di Risk Management a cui tendere.
  - Durante la definizione del target, assicurarsi di cogliere le esigenze dei principali stakeholders della banca (incluso Board e Top Management).
  - Condurre preliminarmente al programma una ricognizione approfondita dei correnti processi di Risk, definendo per ciascuno la distanza dal target.
- 
- Verificare l'adeguatezza dell'attuale infrastruttura IT e delle tecnologie a supporto rispetto ai requisiti normativi e alle esigenze utente.
  - Disegnare il modello architetturale target che consenta di colmare i gap rilevati.
  - Attivare un processo di software selection, basato anche sul coinvolgimento delle strutture utente e su POC applicate a casi reali, disegnare il corrispondente modello tecnologico.
  - Progettare il percorso complessivo per l'adozione dei modelli architetturale e tecnologico definiti.

# RADAR: SFIDE E LESSONS LEARNED

BIG  
DATA

3

## SFIDE

### DATA GOVERNANCE 2.0

La BCBS239 offre l'occasione di evolvere l'attuale modello di Risk Management, al di là della mera compliance ai principi



### IL MONDO CHE CAMBIA

La BCBS239 offre l'occasione di evolvere l'attuale modello di Risk Management, al di là della mera compliance ai principi



### ADOZIONE CONTESTUALE DEI PRINCIPI

La BCBS239 offre l'occasione di evolvere l'attuale modello di Risk Management, al di là della mera compliance ai principi



## LESSONS LEARNED

- Ri-definire le policy interne di Data Governance, ad esempio istituendo e assegnando compiti precisi al ruolo del Data Owner.
  - Assegnare i ruoli definiti a specifiche strutture Banca, creandone di nuove se necessario (es. CDO...).
  - Avviare un programma di comunicazione e training che renda le strutture banca consapevoli del nuovo ruolo e dell'impianto normativo di Data Governance.
- 
- Attivare un processo per il controllo delle altre iniziative di sviluppo della Banca, compatibilizzandole con il percorso di trasformazione del Risk imposto dalla BCBS239
- 
- Definire innanzitutto il complesso di regole di Data Governance che si intende adottare, che soddisfi tutti i principi della normativa
  - Selezionare quindi un processo pilota al quale applicare le regole definite, effettuando un refinement delle stesse ove necessario

*“Data! Data! Data!”  
Holmes cried impatiently.  
“I can’t make bricks  
without clay”*

*Sir Arthur Conan Doyle*

