

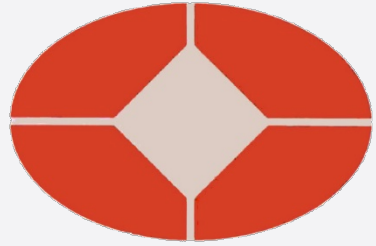
# CIRCOLARE 239

---

principi per un risk data  
aggregation  
ed un risk reporting efficace



# COSA È **RICHIESTO**



...

Controls surrounding risk data should be as robust as those applicable to accounting data.

Risk data should be reconciled with bank's sources, including accounting data where appropriate, to ensure that the risk data is accurate. Reconciliation means the process of comparing items or outcomes and explaining the differences.

...



# SCENARIO

Strumenti complessi

Continua evoluzione  
del contesto normativo

Volatilità mercati

Stratificazione delle  
architetture dei sistemi

Diffusione dei workaround manuali

Distanza tra IT  
e Business

Esigenza di avere dati certificati in  
relazione agli utilizzi del Business

Operation

Risk management

Compliance

...

# UNA **NUOVA** GENERAZIONE DI STRUMENTI



NUOVI?

L'APPROCCIO TRADIZIONALE BASATO SU UN ARCHITETTURA ETL CON PUNTI DI CONTROLLO È INADEGUATO

- Regole di validazione «**BUSINESS**» e non *tecniche*... «**RECONCILED WITH BANK'S SOURCES, INCLUDING ACCOUNTING DATA**»
- Regole e i modelli complessi non applicabili con architetture basate su "stream di dati passanti"
- Difficile realizzare controlli con riclassificazioni e mappature multi livello e multi step... «**COMPARING ITEMS OR OUTCOMES AND EXPLAINING THE DIFFERENCES**»
- Difficile e oneroso gestire strutture dati, ad esempio per controlli andamentali
- Come fare interventi manuali di rettifica o arricchimento dei dati?
- Performance non soddisfacenti
- Intrinsecamente rigido e oneroso nelle evoluzioni
- Focus IT e non Business
- Non hanno funzioni di tracciabilità automatiche né di documentazione in linguaggio naturale

# UN **NUOVO MODELLO** ARCHITETTURALE

DATA  
QUALITY

DATA INTEGRATION LAYER

BUSINESS & CONTROL RULES

KEY BUSINESS INDICATOR

DATA  
GOVERNANCE

# DATA INTEGRATION LAYER

DATA  
QUALITY

- Ricezione e processamento dei dati in input;
- Gestione di un repository di staging;
- Gestione dell'elenco dei flussi informativi, controllo dei formati e validità dei flussi;
- Lavora i dati in input per inviarli a processi di controllo e publishing;
- Orchestrazione di sistema, dipendenze ed eventuali catene di trasformazione.

DATA  
GOVERNANCE

DATA  
QUALITY

DATA INTEGRATION LAYER

## BUSINESS & CONTROL RULES

DATA  
GOVERNANCE

- Definizione di regole di business e controlli sui dataset caricati e preparati dall'integration layer.
- Regole utilizzabili anche per classificazione, enrichment, restatement finalizzate alla successiva fase di publishing.
- Documentato in linguaggio naturale;
- User Lab & Rules Lifecycle Management.



DATA  
QUALITY

DATA INTEGRATION LAYER

BUSINESS & CONTROL RULES

DATA  
GOVERNANCE

## KEY BUSINESS INDICATOR

- User Defined Key Indicators
- Gerarchie di Key Indicator
- Misure con ext. Metadata
- Mappatura della struttura organizzativa
- Reporting & Dashboarding

DATA  
QUALITY

## DATA INTEGRATION LAYER

### BUSINESS & CONTROL RULES

DATA  
GOVERNANCE

- Definisce il glossario di business aziendale e la mappa delle informazioni
- Include le funzionalità di data lineage
- Si integra con i sistemi di Integration, Quality e Publishing per acquisire i relativi metadati
- Consente di definire elementi «descrittivi» che non trovano riscontro nei sistemi

# EDM BUSINESS ORIENTED



**AGILE**

A BANK SHOULD BE ABLE TO GENERATE AGGREGATE RISK DATA TO MEET A BROAD RANGE OF ON-DEMAND, AD HOC RISK MANAGEMENT REPORTING REQUESTS

**RAPIDO**

A BANK SHOULD BE ABLE TO GENERATE AGGREGATE AND UP-TO-DATE RISK DATA IN A TIMELY MANNER WHILE ALSO MEETING THE PRINCIPLES RELATING TO ACCURACY AND INTEGRITY, COMPLETENESS AND ADAPTABILITY

**ELEVATE  
PERFORMANCE**

RISK MANAGEMENT REPORTS SHOULD COVER ALL MATERIAL RISK AREAS WITHIN THE ORGANISATION

**SEMPLICE**

THE OWNERS (BUSINESS AND IT FUNCTIONS), IN PARTNERSHIP WITH RISK MANAGERS, SHOULD ENSURE THERE ARE ADEQUATE CONTROLS THROUGHOUT THE LIFECYCLE OF THE DATA AND FOR ALL ASPECTS OF THE TECHNOLOGY INFRASTRUCTURE

**MULTI  
RUOLO  
STEWARDS,  
BUSINESS  
USER...**

ROLES AND RESPONSIBILITIES SHOULD BE ESTABLISHED AS THEY RELATE TO THE OWNERSHIP AND QUALITY OF RISK DATA AND INFORMATION FOR BOTH THE BUSINESS AND IT FUNCTIONS.

**MULTI  
AMBITO  
MULTI  
SCOPO**

SUPERVISORS SHOULD PERIODICALLY REVIEW AND EVALUATE A BANK'S COMPLIANCE.  
A BANK'S RISK DATA AGGREGATION CAPABILITIES AND RISK REPORTING PRACTICES SHOULD BE: FULLY DOCUMENTED AND SUBJECT TO HIGH STANDARDS OF VALIDATION.

**AUDIT DI DATI E  
REGOLE CON  
DOCUMENTAZIONE  
AUTOMATICA  
NATURAL  
LANGUAGE**

**VIEW  
SISTEMICA: DI,  
DQ, DG, KBI  
UN'UNICA  
ARCHITETTURA**

A BANK SHOULD BE ABLE TO CAPTURE AND AGGREGATE ALL MATERIAL RISK DATA ACROSS THE BANKING

# IRIONDQ – UN'UNICA PIATTAFORMA INTEGRATA PER L'EDM

## INTEGRATED DEVELOPMENT ENVIRONMENT

Agile Development – Version Management & Compare – Complete Documentation – Refactor – MultiUser – Reference Tracking – Intellisense – SQL based

### ONE CLICK AUDIT™

- Process, Rules & Data Traceability & Verifiability
- Auto Adaptive
- Automatic Documentation
- Retention Policy

### PUBLISHING

Report – Chart – Grid – Dashboard

### DATA DELIVERY

File & RDBMS – Mail – Sharepoint – WebServices

### LONG TERM DATA STORAGE

- Generic Data Model
- Unit of Work Partitioning
- Dynamic Definition
- Metadata Management.

### WORKFLOW AUTOMATION

- Process Automation
- Document Approval
- Parallel & Distributed load
- Visual Graphic Editor
- Detailed tracing profiles

### SoA – ODATA SERVER

- Publishing of datashelf & auditshelf data
- CRUD data access
- Remote Command Exec.
- Remote Book Execution, with CRUD access to book virtual database
- OData 4.0 std. Protocol, http(s), xml, json

### LOGICAL DATA MODELING

Book: Virtual Data Model & Commands – Logical Lock Manager

### NATURAL LANGUAGE DOCUMENTATION

Multi Language – Business Glossary – Semantic Management – Realtime Generated

### HIGH PERFORMANCE RULES ENGINE

- |             |          |                             |
|-------------|----------|-----------------------------|
| – Map       | – Pivot  | – Business Rules & Controls |
| – Classify  | – Join   |                             |
| – Aggregate | – Sort   |                             |
| – Match     | – Filter |                             |

### DYNAMIC RULES MANAGER enabling

- Rules Catalog
- Rules Extended Metadata
- Rules Classification
- Rules Approval & Lifecycle Mgmt
- What-if User Lab

### EXTERNAL SOURCES CONNECTIVITY

RDBMS – Files – Mainframe Print Spool Report – Web Service – Third Party API – Excel – Others

## INNOVATIVE & UNIQUE PROPRIETARY TECHNOLOGIES

IsolData™ Isolated Dataspace – EAST™ Everything As a Table – DELT™ Declarative Extract, Load & Transform

# CARATTERISTICHE **UNICHE** E **DISTINTIVE**

**DELT**

Un motore con logica dichiarativa estremamente performante. Chiedi di quello di cui hai bisogno e non dire come fare.

**EASt**

Tutto è visto come una tabella virtuale da interrogare con l'SQL standard. Un approccio «**SET ORIENTED**» unico, completo e pervasivo.

**ISOLDATA**

La gestione automatica di spazi dati isolati nel database per garantire performance, concorrenza e elevatissima dinamicità.

**ONE  
CLICK  
AUDIT**

Gestione completamente automatica della tracciabilità di dati e regole, con documentazione in linguaggio naturale

## **CLASSIFICAZIONE ED AGGREGAZIONE:**

TASSONOMIA, METADATI, BUSINESS GLOSSARY, ...

Classificazione delle informazioni secondo regole di business e controllo della qualità dei dati

Classificazione corretta condizione necessaria per le aggregazioni dei dati

Tassonomie e metadati sono necessari per poter utilizzare per i processi di classificazione

Motore di verbalizzazione e Business Glossary per gestire l'interazione con Business User e Vigilanza

Lifecycle delle regole di classificazione e controllo con workflow autorizzativo

DATA SHOULD BE AGGREGATED ON A LARGELY AUTOMATED BASIS SO AS TO MINIMISE THE PROBABILITY OF ERRORS...  
A BANK SHOULD AGGREGATE RISK DATA IN A WAY THAT IS ACCURATE AND RELIABLE.



## **CONTROLLI, RACCORDI E RICONCILIAZIONI:** RIGORE E COERENZA CONTABILE

Ante classificazione per verificare la Business Quality dei dati di input

Post classificazione per accertare la correttezza delle regole di classificazione (es: non ci sono record esclusi erroneamente...)

Post aggregazione per verificare la coerenza del risultato dell'aggregazione rispetto ai modelli di origine

Spiegazione delle differenze nel caso di riconciliazioni complesse

Con tutte le tipologie di controlli di qualità necessarie al Business e al Risk Management

...RECONCILED WITH  
BANK'S SOURCES,  
INCLUDING  
ACCOUNTING  
DATA...



# IRIONDO PER IL PERDAR

## MISURAZIONE

Scoring e misurazione dei parametri di qualità (KQI)

Approccio progressivo per passi successivi per controllare il livello di qualità e i progressi ottenuti

## DOCUMENTAZIONE

### AUDIT & ACCOUNTABILITY

Per ricostruire il processo, le regole e i dati utilizzati per giungere all'aggregazione

Versioning delle regole e documentazione in linguaggio naturale integrata dal Business Glossary

A BANK'S RISK DATA AGGREGATION CAPABILITIES AND RISK REPORTING PRACTICES SHOULD BE FULLY DOCUMENTED AND SUBJECT TO HIGH STANDARDS OF VALIDATION

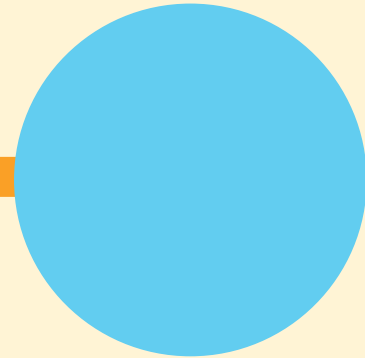






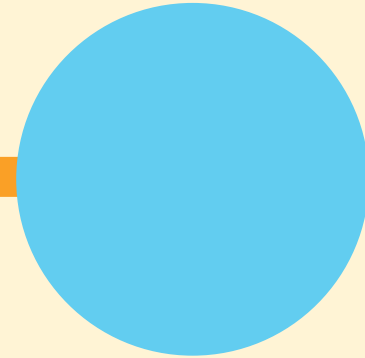
## DATA INTEGRATION

DATA INTEGRATION  
PROCESS AUTOMATION  
DATA STAGING  
TECHNICAL CONTROLS



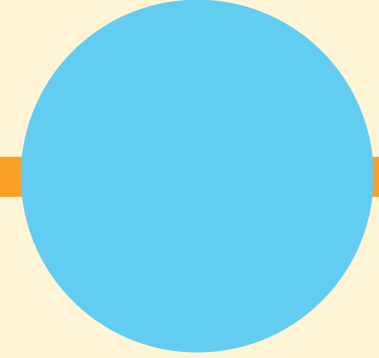
## BUSINESS & CONTROL RULES

USER DEFINED BUSINESS & CONTROL  
RULES ENGINE  
USER DEFINED THRESHOLDS  
BUSINESS GLOSSARY  
NATURAL LANGUAGE RULES CATALOG  
WHAT-IF  
RULES LIFECYCLE MANAGEMENT  
AGGREGATED & RESTATED DATA EXPORT  
EXCEPTIONS REPORTING



## DATA GOVERNANCE

METADATA MANAGEMENT  
DATA LINEAGE  
IMPACT ANALYSIS



## KEY BUSINESS IND.

USER DEFINED KEY INDICATORS  
KEY INDICATORS HIERARCHIES  
MEASURES  
WITH EXT. METADATA  
ORGANIZATIONAL STRUCTURE  
MAPPING  
REPORTING & DASHBOARDING



data with a new eye™

IL PONTE TRA DATI GREZZI  
E CONOSCENZA DI  
VALORE PER IL BUSINESS

**GRAZIE**

