

MDM Master Data Management la Transizione completa in 14 fasi

Innovation Manager e le 14 fasi per un MDM Master Data Management Completo

Indice

1. La Consistenza del dato
2. Significato di Master Data Management (MDM)
3. Cosa sono i dati d'archivio o Master data?
4. I vantaggi della MDM
5. Chi ha bisogno di MDM?
6. Architettura MDM
7. I 14 passaggi del MDM
8. La fruizione dei dati in ambienti complessi
9. Che cosa sono i dati Anagrafici?
10. Tipi di dati
 - Dati anagrafici:
 - Dati di riferimento:
 - Dati transazionali:
 - Metadati:
 - Dati non strutturati:
 - Dati gerarchici:
11. Quali sono i dati anagrafici Master?
12. Best practice MDM
13. Sfide dell'MDM
14. MDM vs Big Data

La Consistenza del dato

Negli ambienti complessi di oggi, le informazioni sui dati dei nominativi commerciali o su prospect devono essere condivise tra più applicazioni. Ecco dove inizia il problema.

Per una serie di motivi, l'accesso a un dato principale non è sempre disponibile, le persone iniziano a memorizzare altri dati principali copiandoli e duplicandoli in altre posizioni (come fogli di calcolo e archivi privati dell'applicazione).

Prima di parlare di Master Data Management serve chiarire cosa sia un dato "consistente". Si ha **Consistenza del dato** quando questo è presente in un solo posto e tutta l'organizzazione ne può fruire in modo certo e univoco.

Queste sono le ragioni per cui avviene il degrado e il decadimento della qualità dei dati, quando cioè non è presente l'integrazione tra le basi dati e non vengono riutilizzati i medesimi dati nell'organizzazione. Se un'entità di dati aziendali (detti dati Master) viene riutilizzata in più sistemi, è sicuro che quella base dati dovrebbe essere gestita con una attenta politica di **Master Data Management (MDM)** al fine di rendere quell'archivio un "**Archivio consistente**".

Significato di Master Data Management (MDM)

Master Data Management (MDM) potrebbe essere tradotto in "Gestione e cura dei dati di archivi fondamentali" di una organizzazione aziendale. Consiste nella gestione dello sforzo compiuto da un'organizzazione per creare un'unica principale fonte dati di riferimento per tutti i dati aziendali critici, portando a un minor numero di errori ed evitando la ridondanza nei processi aziendali.

Una delle discipline fondamentali nel processo di **Master Data Management MDM** è che aiuta a migliorare la qualità dei dati stessi, garantendo che gli identificatori e altri elementi chiave dei dati relativi a tali entità siano accurati e coerenti a livello aziendale.

Cosa sono i dati d'archivio o Master data?

Gli archivi di dati anagrafici sono spesso chiamati archivi di base di un dominio di dati, **sono l'entità fondamentale** del patrimonio aziendale in termini di informazioni e archivi. I domini dei dati variano da azienda ad azienda e di settore in settore ma non varia il principio di "**consistenza**" e **curatela** del dato. Ad esempio, gli archivi di una azienda commerciale potrebbero includere clienti, prodotti, fornitori, materiali ecc.

Invece gli archivi di una banca potrebbe concentrarsi su clienti, conti correnti, azioni finanziarie.

Nelle organizzazioni sanitarie ospedaliere invece si gestiranno pazienti, visite, referti, analisi ecc.

Per gli assicuratori, i dati Master includono polizze, contratti, gestione sinistri e reclami.

Dipendenti, sedi, risorse, clienti, documenti in genere sono esempi di domini di dati che possono essere applicati in tutti i settori nell'ambito di iniziative di gestione dei dati principali. Un altro esempio sono i "dati di riferimento", che consistono in codifiche standard come codici per paesi e stati, valute e altri valori generici. I dati anagrafici non includono le transazioni elaborate nei vari domini di dati. Al contrario, funziona essenzialmente come un file principale di date, nomi, indirizzi, ID cliente, numeri di articolo, specifiche di prodotto e altri attributi utilizzati nei sistemi di elaborazione delle transazioni e nelle applicazioni di analisi. Di conseguenza, i dati anagrafici ben gestiti vengono spesso descritti come "Single source of truth SSOT" (un'unica fonte di verità o, in alternativa, una singola versione della verità) sui dati di un'organizzazione e sui dati provenienti da fonti esterne integrate nei sistemi aziendali.

I vantaggi della MDM

Un [Innovation Manager](#) tra i principali compiti ha quello di rendere **Consistenti** i dati aziendali. Grazie proprio a progettazioni di soluzioni MDM e azioni di **System Integration** si giungerà ad operare una vasta gamma di pratiche di pulizia, trasformazione e integrazione dei dati.

In questo nuovo modo di operare, quando nuovi dati saranno aggiunti al sistema, le soluzioni MDM avvieranno processi automatici per identificare, raccogliere, trasformare e riparare i dati coinvolti al fine di renderli integri al sistema desiderato.

Solamente quando i dati soddisferanno le soglie di qualità, saranno creati schemi e tassonomie per aiutare a mantenere un riferimento generale di alta qualità.

Le organizzazioni che si affidano a [Innovation Manager](#) per l'utilizzo di logiche MDM godono della tranquillità che i dati all'interno dell'azienda siano accurati, aggiornati e **Consistenti**.

Una buona gestione dei dati Master si estende all'intero ciclo di vita dei dati stessi.

Fornendo un punto di riferimento per le informazioni critiche, MDM grazie alla System Integration elimina i costosi riallineamenti che si verificano quando le organizzazioni fanno affidamento su più fonti di informazioni contrastanti.

Avere più fonti di informazione è un problema diffuso, specialmente nelle grandi organizzazioni, e i costi associati per il mantenimento dell'allineamento possono essere elevati.

Uno dei principali vantaggi aziendali offerti da MDM è la maggiore coerenza dei dati, sia per usi operativi che analitici. Un insieme uniforme di dati anagrafici su clienti e altre entità può aiutare a ridurre gli errori operativi e ottimizzare i processi aziendali, ad esempio assicurando che i rappresentanti dell'assistenza clienti visualizzino tutti i medesimi dati sui singoli clienti e che il reparto spedizioni disponga degli indirizzi corretti per le consegne. Può anche migliorare la realizzazione delle applicazioni di BI (Business Intelligence) e di analisi, con la speranza di ottenere una migliore pianificazione strategica nel processo decisionale aziendale.

Chi ha bisogno di MDM?

MDM è nato inizialmente come uno strumento necessario e di particolare interesse per le grandi organizzazioni, le organizzazioni altamente distribuite di dati e quelle che hanno attività di fusione e acquisizione frequenti o su larga scala. L'acquisizione di un'altra società crea sfide di integrazione dei dati di vasta portata che un approccio di MDM è progettato per mitigare. Pertanto, MDM può accelerare il time-to-value di un'acquisizione aziendale.

Oggi tuttavia con i sistemi di calcolo evoluti e le base dati più accessibili, **MDM aiuta anche le aziende più piccole**. Quindi anche organizzazioni aziendali modeste ma con sistemi di dati eterogenei possono godere di progetti MDM per armonizzare e fruire dei loro dati aziendali in modo efficiente.

Architettura MDM

I progetti MDM di successo iniziano con l'ambito del progetto tra i proprietari dei processi aziendali e l'[Innovation Manager](#) responsabile del progetto di implementazione MDM. La pianificazione dell'integrazione può mostrare che il processo aziendale include sia produttori di dati, consumatori di dati o entrambi. Gli stili architetturali MDM primari identificati dai consulenti di gestione e dagli [Innovation Manager](#) possono essere classificati dal più semplice al più radicale secondo uno degli schemi seguenti:

Un Registro di architettura

Si crea un indice unificato di dati Master per fini di analisi senza cambiare nessuno dei dati in sistemi di origine individuali. Questo impianto è l'architettura MDM più leggera e utilizza strumenti di pulizia e corrispondenza dei dati per identificare voci duplicate di dati in diversi sistemi e fare riferimenti incrociati nel registro.

Consolidamento delle base dati

In cui set di dati principali vengono estratti da vari sistemi di origine e consolidati in un solo archivio o nell'hub MDM. Ciò crea un repository centralizzato di dati anagrafici coerenti, sfruttabili anche per l'uso di sistemi di Business Intelligence - BI, analisi statistiche e reporting aziendale. Tuttavia i sistemi operativi continuano a utilizzare i propri dati anagrafici per l'elaborazione delle transazioni.

Coesistenza delle base dati

Si crea un insieme consolidato di dati principali nell'hub MDM. In questo caso, comunque, le modifiche ai dati principali nei singoli sistemi di origine vengono aggiornate nell'hub MDM e possono quindi essere propagate ad altri sistemi in modo che tutti utilizzino gli stessi dati. Ciò offre un buon compromesso di equilibrio tra la gestione a livello di sistema e la governance centralizzata dei dati anagrafici.

Una transizione architetturale

Nota come "**Centralizzazione dei dati**", questo approccio muove tutta la gestione e l'aggiornamento dei dati anagrafici al sistema centrale MDM, che pubblica cambiamenti di dati a ciascun sistema di origine. È lo stile più intrusivo di MDM dal punto di vista organizzativo a causa del passaggio alla piena centralizzazione, ma offre il massimo livello di controllo aziendale in termini di consistenza del dato.

Senza approfondire tutte le fasi di una Transizione Architetturale, diamo di seguito un sintetico elenco dei principali sforzi progettuali a cui serve andare incontro.

1. Analisi e Reperimento di tutti gli archivi

È la prima e più delicata fase per il reperimento di tutte le informazioni necessarie alla progettazione di un sistema MDM. Serve stilare una dettagliata mappa del flusso delle informazioni la [Current State MAP \(CSM\)](#) per sviluppare l'analisi e stimare lo sforzo di tutti i passaggi successivi. Inoltre è facile incorrere in difficili comprensioni nell'utilizzo di archivi eterogenei e con diverse tecnologie.

2. Analisi dei sistemi eterogenei e applicativi che utilizzano le basi dati

Affinché ciascuna entità aziendale di dati anagrafici sia gestita in un repository di dati anagrafici centrale, tutti i sistemi esistenti che creano o aggiornano i dati devono essere valutati per la qualità dei dati. Ciò include la valutazione della completezza dei dati e la distribuzione dei valori e la determinazione dell'intervallo accettabile di valori. In questa analisi si deve anche mappare la gestione dei privilegi degli utenti ACL all'accesso delle informazioni. Una volta implementata, la soluzione di gestione dei dati master, MDM fornirà la garanzia della qualità dei dati in corso. Ma iniziare con una comprensione approfondita della qualità dei dati in ciascuna fonte aiuterà ad ottenere risultati di massima qualità nelle fasi successive dell'implementazione di MDM.

3. Aggregare i duplicati e consolidare

Il consolidamento è la chiave per la gestione dei dati anagrafici. Valutare la possibilità di migrare database tecnologicamente obsoleti su nuove architetture non è cosa semplice. Senza consolidare tutti gli attributi dei dati master, non è possibile eseguire passaggi come la creazione di record misti da più origini. Questo è il prerequisito fondamentale per la gestione operativa dei dati anagrafici. Anche gli hub in stile registro più sottili devono consolidare dati sufficienti per garantire che i dati federati vengano individuati e identificati i dati duplicati.

4. Nomina di un responsabile dei dati

La buona riuscita di un progetto MDM non è a tempo limitato. Senza un responsabile interno nella struttura aziendale che si occupi di garantire la cultura del dato, tutto il progetto durerebbe pochissimo. La nuova figura deve da subito diventare operativo per imparare quali siano i complessi meccanismi che sottendono al consolidamento dei dati e al loro mantenimento futuro.

5. Relazionare i dati

Le nuove architetture avranno bisogno di nuove relazioni di integrità, Foreign Key, Indici, validazioni, al fine di rendere le relazioni tra archivi più efficienti e performanti. Aumentare l'integrità dell'Hub degli archivi rende il progetto MDM più snello e funzionale. L'architettura di relazioni tra i dati è un processo fondamentale per la buona riuscita dell'intero progetto.

6. Procedere alla pulizia dei dati

Una volta consolidati, i dati anagrafici possono essere ripuliti e mantenuti. Ora è il momento di considerare in che modo gli applicativi e gli operatori determineranno gli strumenti di qualità dei dati richiesti. La gestione dei dati degli articoli non strutturati è molto diversa dalla gestione dei dati strutturati delle parti. Gli articoli necessitano di tecnologie basate su semantica, mentre i dati dei partiti richiedono una corrispondenza dei modelli. Oppure, una combinazione di questi due può standardizzare, deduplicare e aumentare i dati anagrafici su tutta la linea.

7. Marcare e disabilitare i dati obsoleti

In ogni database che si rispetti, è normale trovare una mole di archivi molto vecchi e molto disordinati. La regola per noi Data Engineering è quella di "non buttare via nulla". Tuttavia spesso le performance di grossi storage di database anche se distribuiti trovano difficoltà proprio su enormi archivi con un bassissimo utilizzo di ricerca. Serve allora eseguire alcune logiche di "eliminazione logica" o scollegandoli portando questi dati su archivi storici.

8. Arricchire le nuove basi dati

Arricchire la struttura delle tabelle e campi per soddisfare tutti gli applicativi che attingeranno dati dall'MDM. Questa fase è estremamente laboriosa ma è il momento di dare a tutte le soluzioni software la giusta struttura dati. Che sia più completa possibile per tutto l'Hub Master Data Management.

9. Riorganizzare i privilegi degli operatori

Le ACL e i privilegi degli operatori ora saranno da riorganizzare e ridisegnare. In questa fase saranno quindi ripresi gli elenchi raccolti nella fase di analisi per riorganizzare e ridisegnare gli accessi ai dati da parte degli uffici e degli operatori.

10. System integration per la gestione crud

Le soluzioni software che agiscono sulle basi dati devono poter avere i giusti privilegi dettati dalle loro business Logic. Ciò detto è importante strutturare l'accesso capillare di ogni applicazione sulle azioni di CRUD (Create, Read, Update e Delete). "System Integration" è lo sviluppo di implementazioni software al fine di integrare gli applicativi all'utilizzo di sistemi MDM. In questa fase si riallacciano i dati alla business logic dell'applicativo in modo integrato.

11. Test

La fase di Test è finalmente la fase di verifica del lavoro svolto. È una fase delicata poichè coinvolge anche gli operatori e gli utilizzatori tester. Questa fase ha una forte componente soggettiva che la rende complessa da controllare. Gli operatori coinvolti devono essere ben motivati e formati all'incarico attribuitogli. La fase di Test quindi potrebbe essere molto rapida se male condotta o molto lunga e snervante se le procedure coinvolte e gli operatori non lavorano con una mentalità analitica. Questa fase assieme alla fase successiva di correzioni sono intrinsecamente correlate e danno il via alla messa in utilizzo del progetto.

12. Correzione

Ora che l'impianto è completo e funzionante sarà necessario un periodo di messa a punto e correzione di tutti i sistemi che sono stati reingegnerizzati o integrati. Ci si aspetta in questa fase un periodo in cui gli operatori abbiano a disposizione nuove procedure per la segnalazione e la pronta messa in correzione di eventuali bug non identificati nella precedente fase di test.

13. Consolidare e gestire la nuova infrastruttura

Una solida strategia di mantenimento e controllo dei dati non solo allinea le attività aziendali e IT per affrontare i problemi dei dati ma definisce anche la proprietà e le politiche dei dati, i processi di qualità dei dati, i diritti decisionali e le procedure di escalation. È intelligente risolvere questi problemi all'inizio del processo, poiché i maggiori ostacoli all'MDM hanno di solito più a che fare con la cultura aziendale, la resistenza ai cambiamenti e le questioni di giurisdizione che con le sfide tecnologiche. Per superare questi ostacoli, sono necessari organizzazione, processi e strumenti per stabilire ed esercitare i diritti decisionali relativi alla gestione dei dati. La governance dei dati è essenziale per garantire che i dati siano accurati, adeguatamente condivisi e protetti.

14. Adottare sistemi di controllo e garanzia

Dati anagrafici puliti, aumentati e di qualità offrono pochi vantaggi all'organizzazione se risiedono nel proprio silo. Affinché MDM sia più efficace, è necessario un moderno livello di architettura orientata ai servizi (SOA) per propagare i dati principali alle applicazioni che possono utilizzarli al meglio. SOA e MDM hanno bisogno l'una dell'altra per realizzare il pieno potenziale delle rispettive capacità.

I 14 passaggi precedenti definiscono le funzionalità che qualsiasi soluzione MDM deve eseguire completamente. **Le soluzioni parziali e non integrate abbondano**, soprattutto a nome di venditori di soluzioni software come ERP o gestionali. Solamente la copertura totale per tutte le entità aziendali master combinata con una serie completa di processi aziendali MDM integrati porta l'intero valore dell'MDM all'azienda. Questo è esattamente ciò che fa la soluzione MDM.

Ecco spiegato perché serve affidarsi a professionisti che abbiano esperienza in ambito di cura e consistenza del dato e possano architettare un buon progetto di Master Data Management MDM



Innovation Manager
MDM - Master Data Management
la Transizione completa in 14 fasi

100%
INNOVATION
MANAGER
Certified

headvisor
BUSINESS PROCESS REENGINEERING

Tutorial: MDM - Master Data Management

La fruizione dei dati in ambienti complessi

Molte aziende oggi, in particolare le aziende globali, hanno centinaia di applicazioni e sistemi separati (ad esempio ERP, CRM, BI, Quality ecc) in cui i dati che attraversano i dipartimenti o le divisioni organizzative possono facilmente frammentarsi, duplicarsi e più comunemente non rimanere aggiornati. In questo caso, rispondere anche alle domande più elementari, su qualsiasi tipo di metrica delle prestazioni o [KPI Key Performance Indicator](#) (Indici di performance) per un'azienda diventa complicato e laborioso.

Fondamentalmente, la necessità di informazioni accurate e tempestive è diventata strategica e man mano che le fonti di dati aumentano, far sì che tutte le parti di un'azienda utilizzino le stesse informazioni è divenuta una sfida importantissima.

Per far fronte a queste sfide, le aziende si rivolgono a specialisti di data engineering e [Innovation Manager](#) per occuparsi di architetture dati MDM.

Che cosa sono i dati Anagrafici?

La maggior parte dei sistemi software ha elenchi di dati condivisi e utilizzati da diverse applicazioni che compongono il sistema.

Un tipico sistema gestionale ERP avrà tra i dati anagrafici gli elenchi dei dati di Clienti, Fornitori, Prodotti, Listini, Agenti, Storico prezzi, Storico Costi ecc. Questi dati anagrafici sono spesso una delle risorse chiave di un'azienda e devono necessariamente essere preservati e resi fruibili a tutta l'organizzazione aziendale in modo univoco e certo.

Tipi di dati

Dati anagrafici:

i dati principali all'interno dell'azienda che descrivono gli oggetti attorno ai quali viene condotta l'attività. In genere cambia di rado e può includere dati di riferimento necessari per il funzionamento dell'azienda. I dati anagrafici non sono di natura transazionale, ma sono coinvolti nelle transazioni.

Dati di riferimento:

un tipo speciale di dati anagrafici utilizzato per classificare altri dati o utilizzato per mettere in relazione i dati con le informazioni oltre i confini dell'azienda. I dati di riferimento possono essere condivisi tra oggetti dati principali o transazionali (ad es. Paesi, valute, fusi orari, termini di pagamento, ecc.)

Dati transazionali:

dati su eventi aziendali (spesso correlati a transazioni di sistema, come vendite, consegne, fatture, ticket di assistenza, reclami e altre interazioni in genere) che hanno un significato storico o sono necessari per l'analisi da parte di altri sistemi. I dati transazionali sono movimenti a livello di unità che utilizzano entità di dati Master. A differenza dei dati Anagrafici appunto, le transazioni sono intrinsecamente temporali e istantanee per natura.

Metadati:

dati su altri dati. Spesso vengono memorizzati in altri DataStore per una elaborazione mirata. ETL ad esempio è il caso di una strutturazione specifica di dati per i sistemi di Business Intelligence, vengono sviluppati attingendo dagli archivi di base e rielaborati al fine di essere performanti in termini di fruizione e calcolo. Altri tipi di Metadati possono essere Json o XML per la memorizzazione di strutture e archivi dinamici o le definizioni di report, descrizioni di colonne in un database, file di log, connessioni e file di configurazione.

Dati non strutturati:

dati che per la loro natura non sono tipizzabili se non per elementi non predominanti. Ad esempio in e-mail, la struttura è formata da una manciata di informazioni (mittente, destinatario, oggetto e corpo della mail) Ma il vero archivio della mail è il significato intrinseco del contenuto della mail stessa. Se non si adottano sistemi di profilazione esterni, la mail resta un archivio non strutturato. Cercherò una mail solo attraverso ispirazioni personali. Se non entra in un sistema di profilazione e categorizzazione il documento mail non è consistente. Lo stesso problema si presenta anche per tutti i documenti di file come Immagini, video, PDF Word Excel ecc.

Nel mondo Data Management, questi tipi di dato trovano un loro alleato nelle nuove concezioni di profilazione con sistemi documentali, o anche nell'indicizzazione e profilazione in database NoSQL, in cui rendere questi archivi velocemente reperibili dalla forma astratta alla forma database indicizzandoli con i criteri classici della Data Management

Dati gerarchici:

dati che memorizzano le relazioni tra altri dati. Contengono le relazioni tra diverse fonti dati, come le strutture organizzative di archiviazione I dati gerarchici sono talvolta considerati un dominio super MDM perché sono fondamentali per comprendere e talvolta scoprire le relazioni tra i dati Master.

Quali sono i dati anagrafici Master?

Sebbene l'identificazione delle entità di dati principali sia piuttosto semplice, non tutti i dati che si adattano alla definizione di dati principali devono essere necessariamente gestiti come tali.

In generale, i dati Master sono normalmente una piccola parte di tutti i dati dal punto di vista del volume, ma sono i più complessi e più preziosi da mantenere e gestire.

Quindi, quali dati dovresti gestire come dati principali?

Uno dei principali indicatori del bisogno di gestione dei dati Master è il riutilizzo. Quando in pratica lo stesso dato anagrafico viene utilizzato all'interno di più applicativi, ad esempio un Prospect commerciale o un cliente che deve essere presente sia nel gestionale che nel CRM, nella Business Intelligence o nel sistema documentale.

Best practice MDM

Il vero progetto dell' [Innovation Manager](#) che implementa un sistema MDM rappresenta il processo organizzativo, culturale e infine tecnico dell'organizzazione complessiva. Di conseguenza, è importante coinvolgere dirigenti e utenti nei programmi MDM, soprattutto se i dati anagrafici saranno gestiti centralmente e aggiornati nei sistemi operativi da un hub MDM. I vari soggetti interessati ai dati di un'organizzazione dovrebbero partecipare nelle decisioni su come strutturare i dati anagrafici e le politiche per implementare le modifiche a tutti i sistemi coinvolti.

L'MDM deve essere affrontato come un'iniziativa in corso piuttosto che un progetto una tantum: sono spesso necessari frequenti aggiornamenti ai record di dati anagrafici. Alcune organizzazioni hanno creato centri di eccellenza MDM per stabilire e quindi gestire i loro programmi nel tentativo di evitare blocchi e ridurre gli sforzi per incorporare serie comuni di dati Master nei sistemi aziendali.

Sfide dell'MDM

I potenziali vantaggi della gestione dei dati Master aumentano con l'aumentare del numero e della diversità dei sistemi e delle applicazioni in un'organizzazione. Per questo motivo, è più probabile che MDM abbia maggior valore per le grandi imprese rispetto alle piccole imprese (PMI).

Uno dei maggiori ostacoli è far sì che diverse unità aziendali e dipartimenti concordino comportamenti standard sulla gestione dei dati Master; Gli sforzi di MDM possono perdere slancio e impantanarsi se gli utenti non concordano su come i dati debbano essere formattati nei loro sistemi separati. Un altro ostacolo spesso menzionato alle implementazioni MDM è la perdita dello "scoping del progetto". Gli sforzi possono diventare ingombranti se la portata del lavoro pianificato è fuori controllo o se il piano di implementazione non mette in scena correttamente i passaggi richiesti.

Quando le aziende si fondono, un progetto di MDM può aiutare a semplificare l'integrazione dei dati, ridurre le incompatibilità e ottimizzare l'efficienza operativa nella nuova organizzazione combinata, ma la sfida di raggiungere il consenso sui dati Master tra le unità aziendali può essere ancora maggiore dopo una fusione o acquisizione. L'uso crescente di sistemi di big data nelle organizzazioni può anche complicare il processo MDM aggiungendo nuove forme di dati non strutturati e semistrutturati archiviati in una varietà di piattaforme.

MDM vs Big Data

Una piccola digressione: La politica **Big Data** ha messo in moto un pensiero nuovo e cioè quello di raccogliere quanti più dati possibili e nel modo più veloce poiché tanto se ne andranno in enormi hub di dataStore per essere magicamente o miracolosamente armonizzati da qualche "entità aliena".

Beh mi spiace deludere gli appassionati di fantascienza, la miglior regola ancora in vigore oggi per una fruizione efficiente e funzionale dei propri dati è ancora quella di **armonizzarli e rendere i dati il più solidi e consistenti possibile**.

Se poi a questi dati si accompagneranno fiumi di dati raccolti in mille modi, bene, tanto di guadagnato. Si potranno utilizzare in aggiunta, per stilare analisi statistiche medie o tendenze per arricchire le informazioni e le strategie già in possesso. Il cloud di Big Data e AI ti aiuteranno sicuramente ad aumentare il controllo e l'efficienza dei nostri archivi ma ad oggi, non confondiamo ancora i 2 livelli. La corretta progettazione di sistemi database e Master Data Management è ancora la base per **qualunque progetto Big Data strutturato**. In mancanza di dati strutturati si possono ottenere solo delle indicazioni su cui ragionare, delle percezioni di accadimenti ma nulla di consistenze e certo.