

Red Hat
Summit

Connect

Data Governance e linee guida AgID: use case innovativi per l'interoperabilità e integrazione del patrimonio informativo

Lorenzo Speranzoni, CEO
LARUS Business Automation

Roma, 7 Novembre 2024



Agenda

- ▶ **I dati**
- ▶ **I lavori della Commissione Europea**
 - Data Economy
 - Strategia Europea per i dati
 - Data Governance Act
 - Data Act
 - AI Act (non per oggi 😊)
- ▶ **L'Agenzia per l'Italia Digitale (AgID)**
 - Autorità Competente
 - Vocabolari controllati
 - Open Data
- ▶ **Un esempio concreto**
 - Use Case “Digital Information Hub”, Comune di Genova

Come si ottiene **oggi** Conoscenza e Innovazione?

Grazie ai **DATI**

I **dati** rappresentano un potente strumento per comprendere il mondo che ci circonda, identificare modelli, analizzare tendenze e prendere decisioni informate. **Offrire conoscenza e innovazione significa sfruttare in modo efficace i dati disponibili, organizzandoli, analizzandoli e interpretandoli per trarne valore aggiunto.**

Le organizzazioni e le società che sanno sfruttare appieno il potenziale dei dati possono ottenere un **vantaggio competitivo significativo**, anticipare le esigenze del mercato e fornire soluzioni avanzate che **migliorano la vita delle persone e favoriscono lo sviluppo sostenibile.**

I dati sono la base fondamentale per generare conoscenza. Tuttavia, di per sé sono privi di significato.

È necessario **abilitarli** attraverso un **processo strutturato** di **Data Valuation** per **generare conoscenza utile**.

Come abilitare i Dati

I dati sono informazioni grezze, non elaborate o organizzate, che possono essere misurate o registrate. Tuttavia, i dati da soli non forniscono valore immediato.

È necessario analizzarli e interpretarli per trasformarli in conoscenza.

Dati:

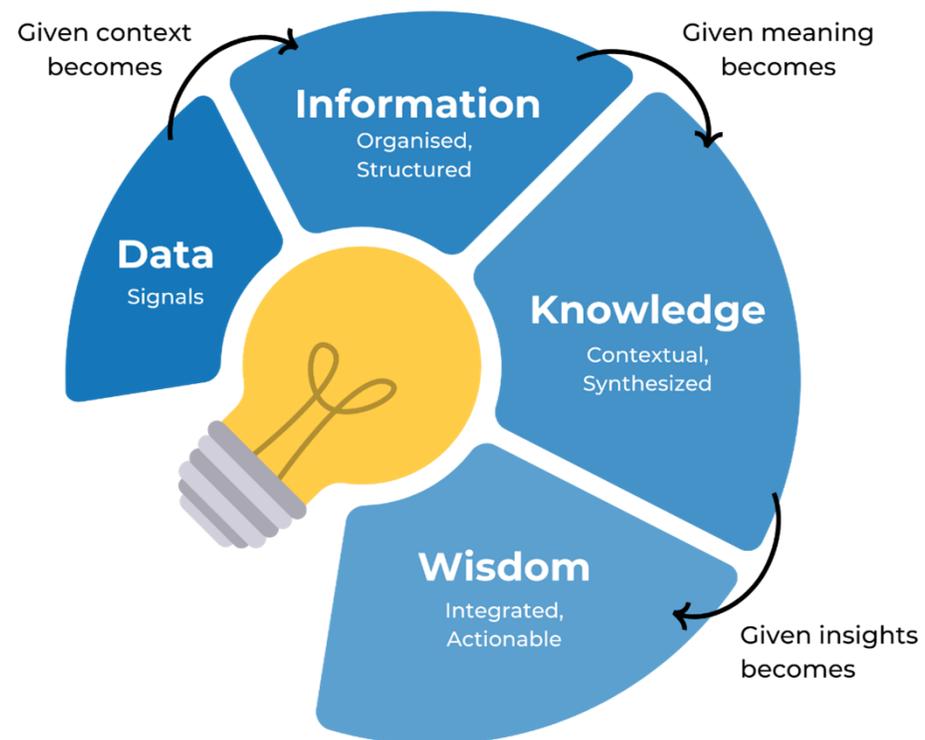
- grezzi,
- privi di significato

Informazione:

- Dati strutturati dotati di un contesto

Conoscenza:

- Informazioni arricchite di significato tramite connessioni relazionali



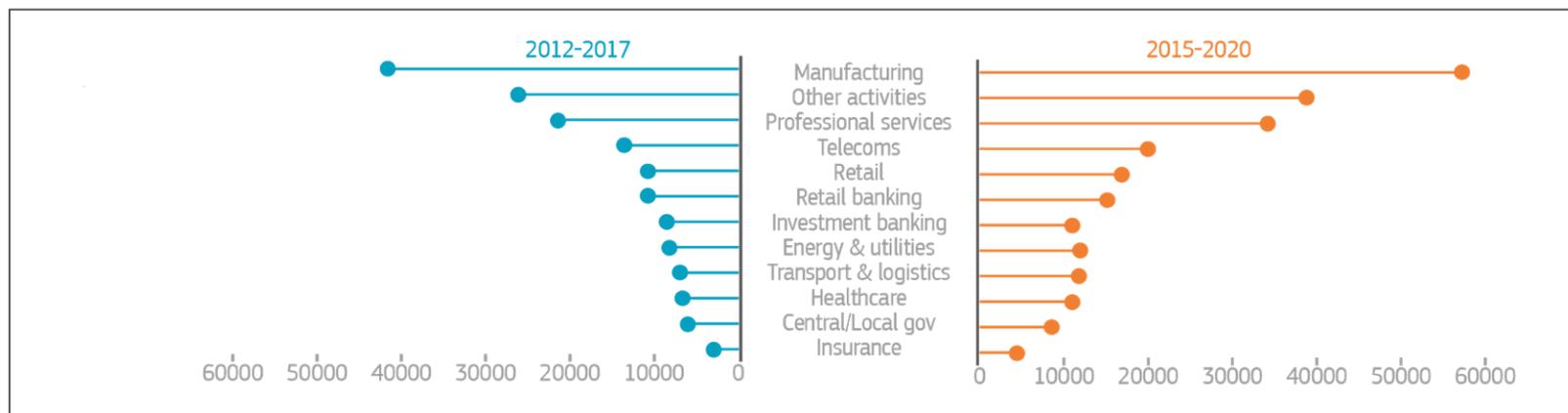
(Enter the) Data Economy

Commissione Europea, 11 gennaio 2017

EU Policies for a Thriving Data Ecosystem

I dati stanno rapidamente diventando la linfa vitale dell'economia globale. **Rappresentano un nuovo tipo di risorsa economica fondamentale.** Chi sa come utilizzarli ha un vantaggio competitivo decisivo in questo mondo interconnesso, aumentando le prestazioni, offrendo prodotti e servizi più centrati sull'utente, promuovendo l'innovazione - spesso lasciandosi alle spalle concorrenti vecchi di decenni.

Non è una moda, ma un percorso di innovazione profondo che genera reali benefici: le aziende che fondano i propri processi decisionali sulle conoscenze generate dai dati registrano **un incremento di produttività del 5-6%**



Strategia Europea per i dati

Commissione Europea, 19 febbraio 2020

Le tecnologie digitali stanno trasformando l'economia e la società e i dati sono un elemento centrale di tale trasformazione.

L'innovazione guidata dai dati genererà benefici enormi per i cittadini, ad esempio tramite il miglioramento della medicina personalizzata, le nuove soluzioni di mobilità e il suo contributo al Green Deal europeo.

In una società in cui è in costante aumento la quantità di dati generati dai singoli cittadini, la metodologia di raccolta e utilizzo di tali dati deve porre **al primo posto gli interessi delle persone, conformemente ai valori, ai diritti fondamentali e alle norme europei.**

I cittadini daranno fiducia alle innovazioni basate sui dati e le faranno proprie solo se saranno convinti che la condivisione dei dati personali nell'UE sarà soggetta in ogni caso alla piena conformità alle rigide norme dell'Unione in materia di protezione dei dati.

I cittadini dovrebbero disporre dei mezzi per **prendere decisioni migliori sulla base delle informazioni ottenute dai dati non personali**, e tali dati dovrebbero essere disponibili a tutti, siano essi soggetti pubblici o privati, piccoli o grandi, start-up o colossi. In questo modo la società trarrà il massimo vantaggio dall'innovazione e dalla concorrenza e tutti beneficeranno di un dividendo digitale.

L'Europa digitale dovrebbe riflettere le migliori qualità europee ed essere aperta, equa, diversificata, democratica e sicura.

Data Governance Act

Commissione Europea, 30 maggio 2022

Pilastro fondamentale della strategia europea per i dati , il Data Governance Act mira ad **umentare la fiducia nella condivisione** dei dati, rafforzare i meccanismi per **umentare la disponibilità** dei dati e **superare gli ostacoli tecnici** al riutilizzo dei dati.

Il Data Governance Act sostiene inoltre la creazione e lo sviluppo di spazi dati europei comuni in ambiti strategici, coinvolgendo sia attori privati che pubblici, in settori quali sanità, ambiente, energia, agricoltura, mobilità, finanza, produzione, pubblica amministrazione e competenze.

Il Data Governance Act (entrato in vigore il 23.05.2022 e, dopo un periodo di tolleranza di 15 mesi, applicabile da settembre 2023) è uno strumento intersettoriale che mira a regolamentare il riutilizzo dei dati pubblici/detenuti e protetti, promuovendo la condivisione dei dati attraverso la regolamentazione di nuovi intermediari di dati e incoraggiando la condivisione dei dati a fini altruistici:

- ▶ [Riutilizzo di determinate categorie di dati detenuti da enti pubblici](#)
- ▶ [Servizi di intermediazione dei dati](#)
- ▶ [Altruismo dei dati](#)
- ▶ [Comitato europeo per l'innovazione in materia di dati](#)

Data Act

Commissione Europea, 11 gennaio 2024

Il Data Act è un'iniziativa globale per affrontare le sfide e sfruttare le opportunità offerte dai dati nell'Unione Europea, ponendo l'accento sull'**accesso equo e sui diritti degli utenti, garantendo nel contempo la protezione dei dati personali**.

La legge è un pilastro fondamentale della strategia europea per i dati e contribuirà in modo significativo all'obiettivo della Digital Decade di promuovere la trasformazione digitale

Le sue nuove misure integrano il Data Governance Act e affrontano le seguenti questioni:

- ▶ Capo I. disposizioni generali che definiscono l'ambito di applicazione del regolamento e i termini chiave
- ▶ Capo II. sulla condivisione dei dati tra imprese e tra imprese e consumatori nel contesto dell'IoT
- ▶ Capo III. sulla condivisione dei dati tra imprese
- ▶ Capo IV. sulle clausole contrattuali abusive
- ▶ Capo V. sulla condivisione dei dati tra imprese e amministrazioni pubbliche
- ▶ Capo VI. sul passaggio da un servizio di trattamento dei dati all'altro
- ▶ Capo VII sull'accesso illegale ai dati da parte del governo di paesi terzi
- ▶ Capo VIII sull'interoperabilità
- ▶ Capo IX sull'esecuzione

AgID nominata autorità competente per DGA

Decreto Legge n. 144 del 7 ottobre 2024

Il Decreto Legislativo 7 ottobre 2024 n. 144 adegua la normativa italiana al Data Governance Act, designando l'AgID come autorità competente allo **svolgimento dei compiti relativi alla procedura di notifica per i servizi di intermediazione dei dati**, nonché quale autorità competente alla **registrazione di organizzazioni per l'altruismo dei dati**.

L'AgID collaborerà con altre autorità (a) Agenzia per la cybersicurezza nazionale, (b) l'Autorità garante della concorrenza e del mercato e (c) il Garante per la protezione dei dati personali, per garantirne l'applicazione e monitorare la conformità con sanzioni previste fino a 100.000€.

L'AgID, con proprio provvedimento, **stabilisce le disposizioni tecniche e organizzative per facilitare l'altruismo dei dati**, nonché le informazioni necessarie che devono essere fornite agli interessati in merito al **riutilizzo dei loro dati nell'interesse generale**.

Piano Triennale per l'informatica nella P.A.

Dati e Intelligenza Artificiale

Il Piano Triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione è uno strumento essenziale per promuovere la trasformazione digitale del Paese e, in particolare, quella della Pubblica Amministrazione italiana, attraverso la declinazione della strategia in materia di digitalizzazione in indicazioni operative, quali obiettivi e risultati attesi, riconducibili all'azione amministrativa delle PA.

Il capitolo 5 dell'edizione 2024-2026 entra nel merito dei Dati e dell'Intelligenza Artificiale:

- ▶ [Open data e data governance](#)
- ▶ [Intelligenza artificiale per la Pubblica Amministrazione](#)
- ▶ [Strumenti per l'attuazione del Piano](#)
- ▶ [Risorse e fonti di finanziamento](#)

Piano Triennale per l'informatica nella P.A.

Dati e Intelligenza Artificiale

Il processo di formazione e pubblicazione dei dati può seguire lo schema proposto nelle suddette Linee guida che si compone delle seguenti fasi:

- ▶ **identificazione** (ricognizione, analisi dei vincoli, priorità e percorso di apertura dei dati)
- ▶ **analisi** (analisi della qualità, bonifica, analisi di processo)
- ▶ **arricchimento** (vocabolari controllati, ontologie, mashup e linking nei linked open data - LOD)
- ▶ **modellazione e documentazione** (schemi dei dati, modelli dati, conservazione e storicizzazione)
- ▶ **validazione** (qualità dei dati)
- ▶ **pubblicazione** (meta datazione, politiche di accesso e licenza, modalità di pubblicazione).

Vocabolari Controllati

Agenzia per l'Italia Digitale

L'articolo 4 del Piano Triennale definisce i Vocabolari Controllati e Modelli dei Dati come **“un modo comune e condiviso per organizzare codici e nomenclature ricorrenti in maniera standardizzata e normalizzata (vocabolari controllati) e una concettualizzazione esaustiva e rigorosa nell'ambito di un dato dominio (ontologia o modello dei dati condiviso)”**.

Su tale tematica, AgID ha implementato il Sistema di Registri INSPIRE Italia nato nell'ambito della strategia di coordinamento adottata congiuntamente dall'Agenzia per l'Italia Digitale, ISPRA e il Ministero dell'Ambiente per l'attuazione della Direttiva INSPIRE in Italia.

Il Sistema di Registri INSPIRE Italia fornisce un punto di accesso centrale, basato sullo Standard ISO 19135, per un numero di registri gestiti a livello nazionale. Il Sistema si basa sul software Re3gistry, uno strumento open source per la gestione dei codici di riferimento sviluppato dal Joint Research Centre (JRC) della Commissione Europea nell'ambito delle azioni ARE3NA e ELISE del programma ISA/ISA2.

Questo sistema permette di gestire, tramite identificatori univoci, una serie di elementi con descrizioni chiare, definizioni ed etichette specifiche.

Open Data

Agenzia per l'Italia Digitale

AgID è il **centro di competenza nazionale sugli Open Data**, in coerenza con le politiche governative di Open Government.

Attraverso l'uso delle tecnologie e di metodi innovativi, l'Agenzia persegue le politiche volte a promuovere la cultura della valorizzazione e del riutilizzo dei dati nella Pubblica Amministrazione.

- 1. Definizione di Open Data.** Il CAD (Codice Amministrazione Digitale) definisce le caratteristiche degli open data: in sintesi, devono essere dati disponibili per tutti, accessibili tramite tecnologie digitali e gratuiti
- 2. Piano Triennale.** AgID persegue gli obiettivi strategici relativi alla valorizzazione degli open data previsti nel Piano Triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione
- 3. Linee Guida Open Data.** Il documento ha l'obiettivo di supportare le Pubbliche Amministrazioni nel processo di apertura dei dati e di riutilizzo dell'informazione del settore pubblico (attraverso indicazioni che riguardano formati, modalità di pubblicazione, profili di metadati, licenze e tariffazione, richieste di riutilizzo e strumenti di ricerca, nonché raccomandazioni su aspetti organizzativi e qualità dei dati).



Università Ca' Foscari Venezia
Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatiche e Statistiche
PINK
PROIEZIONE INNOVAZIONI
E COLLABORAZIONE

OPEN DATA

Problematiche, opportunità e applicazioni

LARUS

Auditorium Danilo Mainardi
Via Torino 155, Mestre (VE)

8 Ottobre 2024
Dalle 14:00

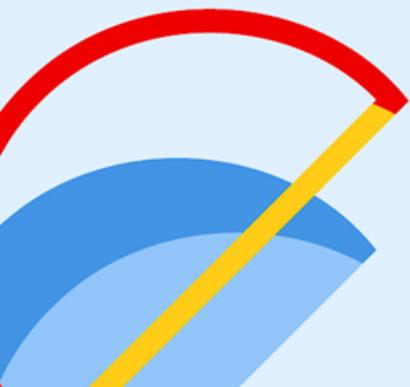
Partecipazione aperta
previa iscrizione



Un esempio concreto

Digital Information Hub (DIH)

Liguria Digitale e Comune di Genova



Il fascicolo del cittadino del Comune di Genova

Il fascicolo del Cittadino è il luogo virtuale in cui in il cittadino può gestire il suo rapporto con la PA per:

- ▶ visualizzare o richiedere i certificati anagrafici, i dati dei suoi immobili;
- ▶ gestire le iscrizioni a scuola, alla mensa, le richieste di borse di studio;
- ▶ richiedere agevolazioni tariffarie, pagare servizi, pagare sanzioni, tributi, visualizzare le scadenze, inserire istanze e ricorsi;
- ▶ prendere e gestire gli appuntamenti con gli uffici fisici del comune;
- ▶ avere informazioni relative alla mobilità in città, sia con mezzi pubblici sia con mezzi privati;
- ▶ controllare e gestire tutti i documenti relativi ad avvisi di pagamento e solleciti inviati dal Comune.

**E' il contenitore personale (del cittadino) dei servizi
messi a disposizione dal Comune di Genova**

Il problema

Abbatere un insieme a silos

Dal punto di vista ingegneristico questo sistema era composto di una serie di silos che non interagivano tra di loro portando a diversi problemi:

- ▶ **Duplicazione dati;**
- ▶ **Mancato allineamento tra sistemi diversi;**
- ▶ **Ritardi nell'allineamento tra sistemi diversi.**

Fattori che vanno ad influire sulla qualità del servizio.

I silos sono purtroppo un fenomeno comune in ogni organizzazione che costituiscono forza contraria al processo di democratizzazione nella fruizione del dato.

**I silos purtroppo costituiscono un costo elevato nel
allineamento/mantenimento delle informazioni tra gli stessi**

La soluzione

Il Digital Information Hub

Il Digital Information Hub (DIH) è il componente **core** del Master Data Management (MDM) del Comune di Genova nell'architettura del Nuovo Sistema Informativo Comunale (NSIC).

Il DIH ha la responsabilità di raccogliere e di gestire in prospettiva tutte le **relazioni** fra i **soggetti (cittadini, imprese)** e fra i **soggetti** e gli **oggetti** del territorio (**strade, civici ecc**) che si creano all'interno dei differenti Sistemi Gestionali (SG) verticali nella produzione di pratiche, atti, istanze ecc...

**Abbatere le barriere create dai silos attraverso l'utilizzo di un unico sistema informativo
che collezioni e metta in relazione le diverse sorgenti dati**

La soluzione

Il Digital Information Hub: il valore di business

Per rompere i silos si è deciso di **costruire un Knowledge Graph basato su architettura streaming** nel quale vengono raccolti ma soprattutto relazionati (connessi) dati provenienti da sistemi diversi.

Vantaggi:

- ▶ **Gestione dei dati in Real-Time;**
- ▶ **Rottura dei SILOS;**
- ▶ **Knowledge Graph che abilita all'utilizzo di algoritmi di AI/ML per fornire servizi a valore aggiunto.**

Informazioni coerenti per il cittadino
Utilizzo di AI/ML per costruire servizi a valore aggiunto

La soluzione

Gestione dati in real-time

La gestione dei dati attraverso un'architettura streaming basata su Kafka Connect ci permette di:

- ▶ Tenere il DIH costantemente in pari rispetto alle modifiche che vengono effettuate nei vari silos
⇒ dato accessibile dal momento della sua creazione. Il cittadino ha quindi costantemente aggiornato il proprio profilo senza necessità di dover aspettare eventuali batch di aggiornamento.

**L'utilizzo di un'architettura streaming permette di non dover più dire al cittadino
"Aspetti domani per far aggiornare il sistema"**

La soluzione

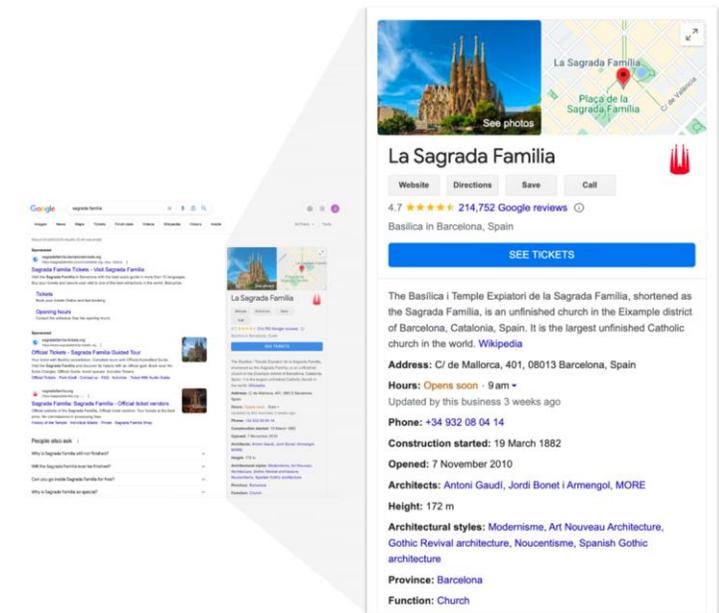
Abbattere le barriere dei SILOS con il Knowledge Graph

Quando Google introdusse il termine **Knowledge Graph (KG)**, non lo definì formalmente. Invece, descrissero come esso trasformò l'esperienza di ricerca passando dalle **stringhe alle entità**.

Una volta che i **dati sono rappresentati in modo connesso, esplorarli diventa facile, e il contesto** attorno a un argomento di interesse è **semplicemente il sotto-grafo soggetto dell'esplorazione**.

Vantaggi:

- ▶ Un unica fonte di verità
- ▶ Semplificazione architettura, non è più necessario aggiornare i vari silos ma solo il KG
- ▶ Mettere in relazione dati dai diversi silos permette di costruire sopra gli stessi, servizi a valore aggiunto



La soluzione

Abbatere le barriere dei SILOS con il Knowledge Graph

Rappresentare i **dati in modo connesso**, mette in evidenza **le interdipendenze**, e permette di ottenere **un contesto** di informazioni **più ampio** per un argomento di interesse.

- Master Data (singola sorgente di verità)
- Rappresentazione del dominio a 360°
- Le interdipendenze permettono di creare nuovi servizi

Mettere in relazione dati tra i diversi silos permette di estrarre nuovi insights

Servizi a valore aggiunto basati su **AI/ML**

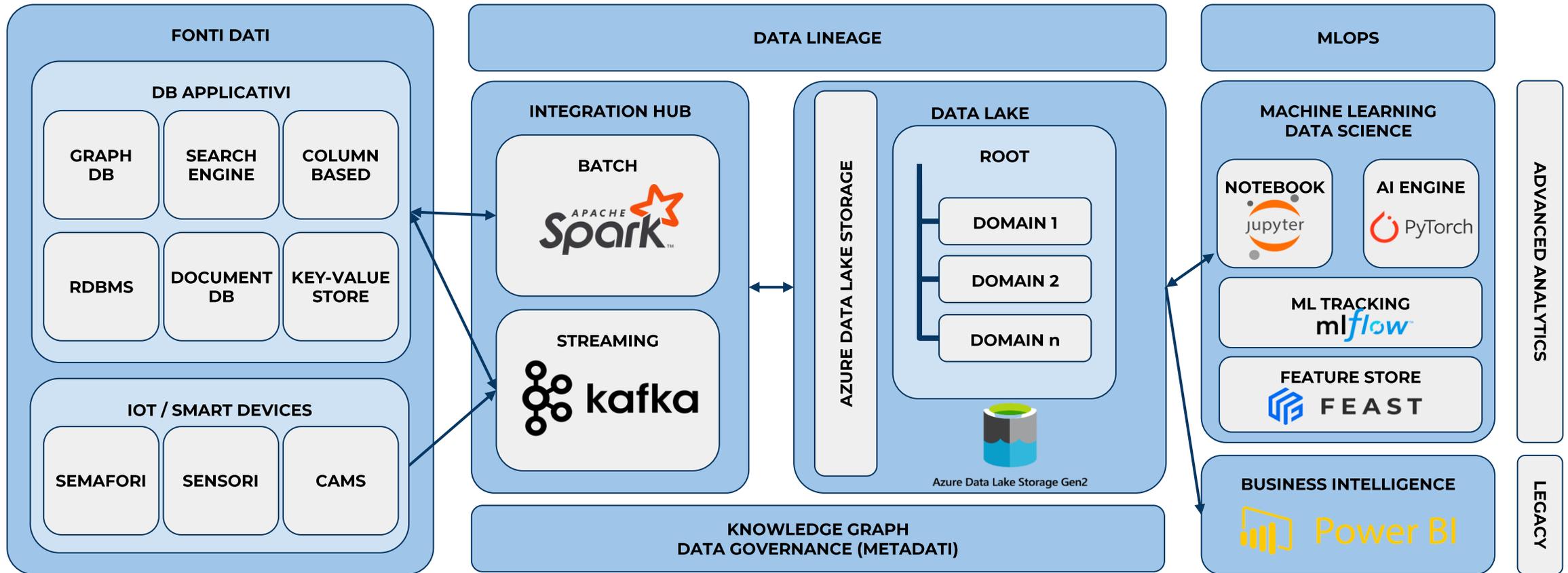
Il Knowledge Graph abilita all'utilizzo di algoritmi di AI/ML per fornire servizi a valore aggiunto:

- ▶ **Algoritmi di raccomandazione** per suggerire servizi “targettizzati” rispetto al profilo del cittadino
- ▶ Il contesto di informazioni più ampio si traduce in migliori esempi per gli algoritmi di classificazione/predizione quindi migliori risultati
- ▶ **Ragionamento automatico**, capacità di derivare nuove informazioni tramite regole deduttive automatiche.
- ▶ Supporto alla **Gen-AI** per ottenere risposte più **accurate e rilevanti** rispetto al **dominio aziendale**
- ▶ utilizzo di **ontologia che semplifica l'interazione con LLM** per costruire Chatbot intelligenti per interagire con il cittadino.
 - Pressione sugli uffici alleggerita, in quanto le conversazioni banali possono essere sostenute dal chatbot
 - Interrogazione del fascicolo attraverso linguaggio naturale senza necessità per l'utente finale di dover capire dove deve cliccare per avere le informazioni richieste

Informazioni coerenti per il cittadino
Utilizzo di AI/ML per costruire servizi a valore aggiunto

*“I Knowledge Graph descrivono la realtà in un linguaggio che sia facilmente **comprensibile** sia dall’essere umano sia dalle **macchine (AI)**. Sono **fondamentali** per **rappresentare** in modo standardizzato le **informazioni** e la **conoscenza** facilitando l’**integrazione** di diverse sorgenti e l’**interoperabilità** tra **diversi sistemi** o **aree aziendali** definendo un **linguaggio comune**. Non di meno forniscono un **contesto più preciso** per gli algoritmi di **AI**”*

Data Governance @ LARUS



Red Hat
Summit

Connect

Q&A



Red Hat
Summit

Connect

Thank you for your curiosity

Lorenzo Speranzoni

CEO @LARUS

lorenzo.speranzoni@larus-ba.it

