



Unione Europea



Governo Italiano



Regione Puglia



Comune di Bari

Progetto M.U.S.I.C.A. Tecnologie e Riuso



Programma Operativo Regione Puglia FESR-FSE 2014-2020 Obiettivo Tematico 2 – Azione 2.2



Il progetto M.U.S.I.C.A.

Le aziende realizzatrici



- ✓ **Links Management and Technology SPA (Mandataria)** - Links è una società di consulenza che fornisce servizi e soluzioni di Information Technology per il mondo bancario, per la Pubblica Amministrazione e le imprese, introducendo le soluzioni tecnologiche emergenti. Attualmente il gruppo Links conta oltre 400 professionisti che operano attraverso le sedi di Lecce, Bari, Milano, Roma, Firenze, Sondrio, Bologna garantendo una totale copertura di tutto il territorio nazionale.
- ✓ **Exprivia SPA (Mandante)** - Exprivia è una società per azioni italiana che si occupa di progettazione e sviluppo di tecnologie software innovative e di prestazione di servizi IT per il mercato bancario, medicale, industriale, telecomunicazioni e Pubblica Amministrazione. Exprivia ha sede principale a Molfetta, altre sedi in Europa, Nord e Sud America, Asia.
- ✓ **IBM Italia SPA (Mandante)** - IBM Italia fa parte del gruppo IBM Corporation, con sede ad Armonk, negli Stati Uniti e unità operative in 170 paesi. Presente in Italia fin dal 1927, IBM opera nel Paese attraverso filiali e centri di supporto tecnico su tutto il territorio nazionale (una delle sedi è proprio Bari), cui si affianca una rete di oltre 3.500 business partner. IBM opera da sempre a fianco delle Istituzioni e delle aziende italiane, contribuendo a innovarne le infrastrutture, i processi e la cultura industriale.



COMUNE DI BARI

Il progetto M.U.S.I.C.A.

Le aziende realizzatrici



Elementi chiave della composizione del RTI

- ✓ Disponibilità di **competenze di dominio** (sicurezza, ambiente, territorio, mobilità, ecc.) e **tecnologiche** (piattaforme open source e commerciali)
- ✓ Presenza di **strutture operative** disponibili sul **territorio pugliese** (Bari, Lecce, Molfetta)
- ✓ Possibilità di impiego del know how acquisito nella realizzazione e sperimentazione di iniziative simili in campo nazionale ed internazionale
- ✓ **IBM** disponeva di competenze e metodologie di progettazione derivanti dalla sperimentazione sul Comune di Bari del progetto **RES NOVAE**
- ✓ **LINKS** disponeva delle competenze tecniche necessarie ad implementare sulle piattaforme **BARISOLVE e WSO2** le evoluzioni e le integrazioni previste nell'ambito del progetto
- ✓ **LINKS ed EXPRI VIA** disponevano di una capillare conoscenza **dei sistemi informativi dell'Ente** e delle basi dati da integrare nel progetto MUSICA



COMUNE DI BARI

Il progetto M.U.S.I.C.A.

Le esigenze dell'Ente



Tecnologie

- ✓ Piattaforma da realizzare utilizzando soluzioni, framework, prodotti **fondamentalmente Open Source** e senza costi di licenze
- ✓ Piattaforma da progettare utilizzando **protocolli open e standard** per l'interoperabilità dei sistemi informativi con altre banche dati e fonti dati eterogenee

Riuso

- ✓ Acquisizione di soluzioni tecnologiche da fornire eventualmente **in riuso** ad altre Amministrazioni
- ✓ Acquisizione di **modelli organizzativi e amministrativi a corredo della soluzione** per garantire un efficace, completo e autonomo trasferimento tra Amministrazioni (Comunali, Regionali, sovracomunali)



COMUNE DI BARI

Il progetto M.U.S.I.C.A.

Le tecnologie utilizzate



Caratteristiche principali della Piattaforma

- ✓ Piattaforma **full Open Source**
- ✓ Predisposta all'integrazione di nuove fonti dati di qualsivoglia natura → **Enterprise Integration**
- ✓ Capace di connettersi a dispositivi di nuova generazione → **Internet of Things (IoT)**
- ✓ Capace di raccogliere una mole di dati così estesa in termini di volume, velocità, eterogeneità e dominio → **Big Data**
- ✓ Predisposta per consentire un incremento delle fonti e dei soggetti → **Scalabilità**
- ✓ In grado di generare conoscenza dai dati raccolti (dalla data collection alla conoscenza) → **Knowledge management**
- ✓ In grado di restituire il valore delle informazioni raccolte e della conoscenza acquisita all'esterno → **KPI, Dashboard, Servizi (API)**
- ✓ In grado di rilevare la sentiment dai social network o da altri media web → **Sentiment Analysis (soluzione in cloud fornita da AMT Service)**
- ✓ Predisposta per fornire, a partire dalla fotografia storica della città, una visione predittiva dei fenomeni → **Machine Learning**
- ✓ Capace di pubblicare automaticamente Dataset aperti a seguito di elaborazioni specifiche → **Open Data**

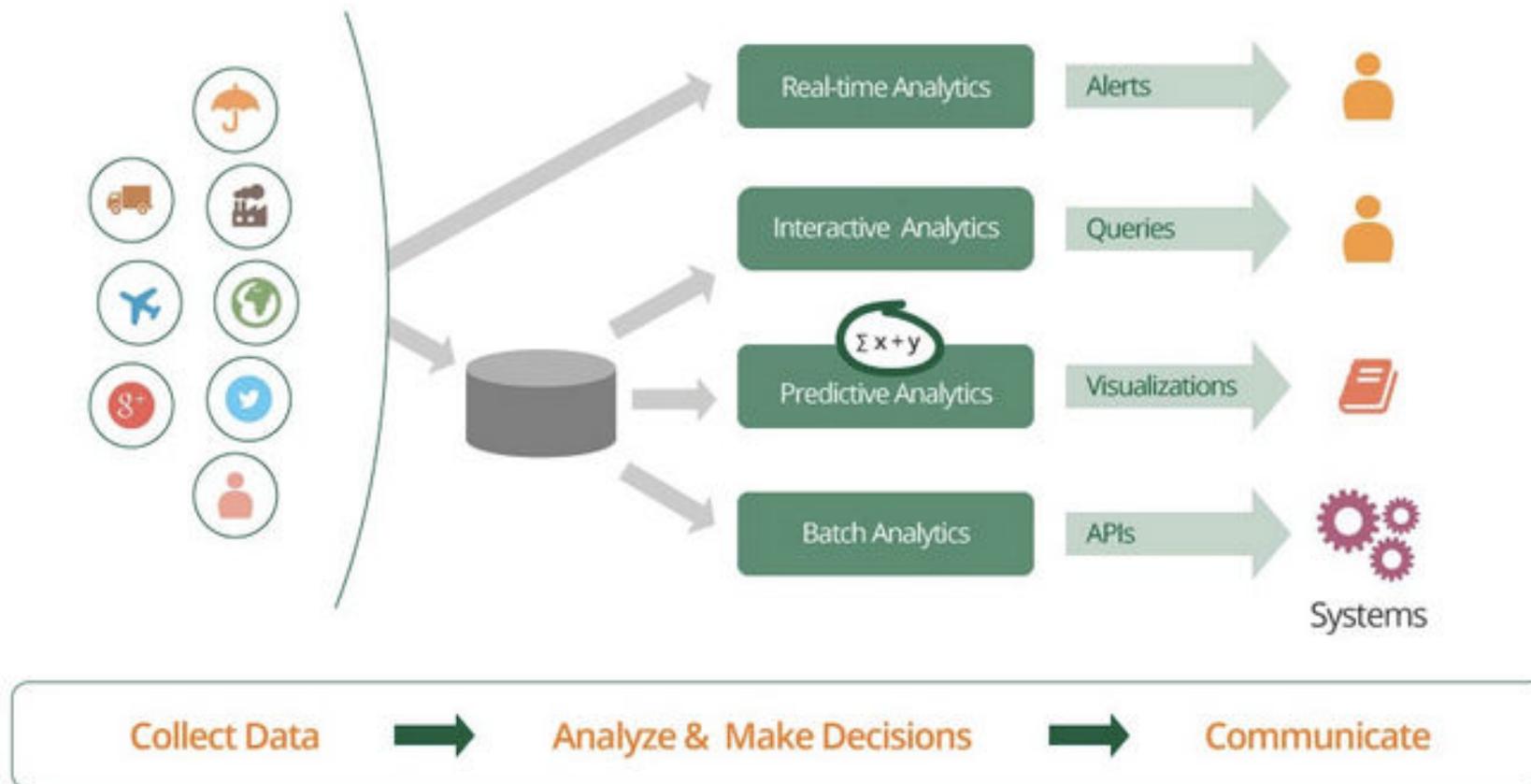


Il progetto M.U.S.I.C.A.

Le tecnologie utilizzate



Dai dati alla conoscenza (lambda model)

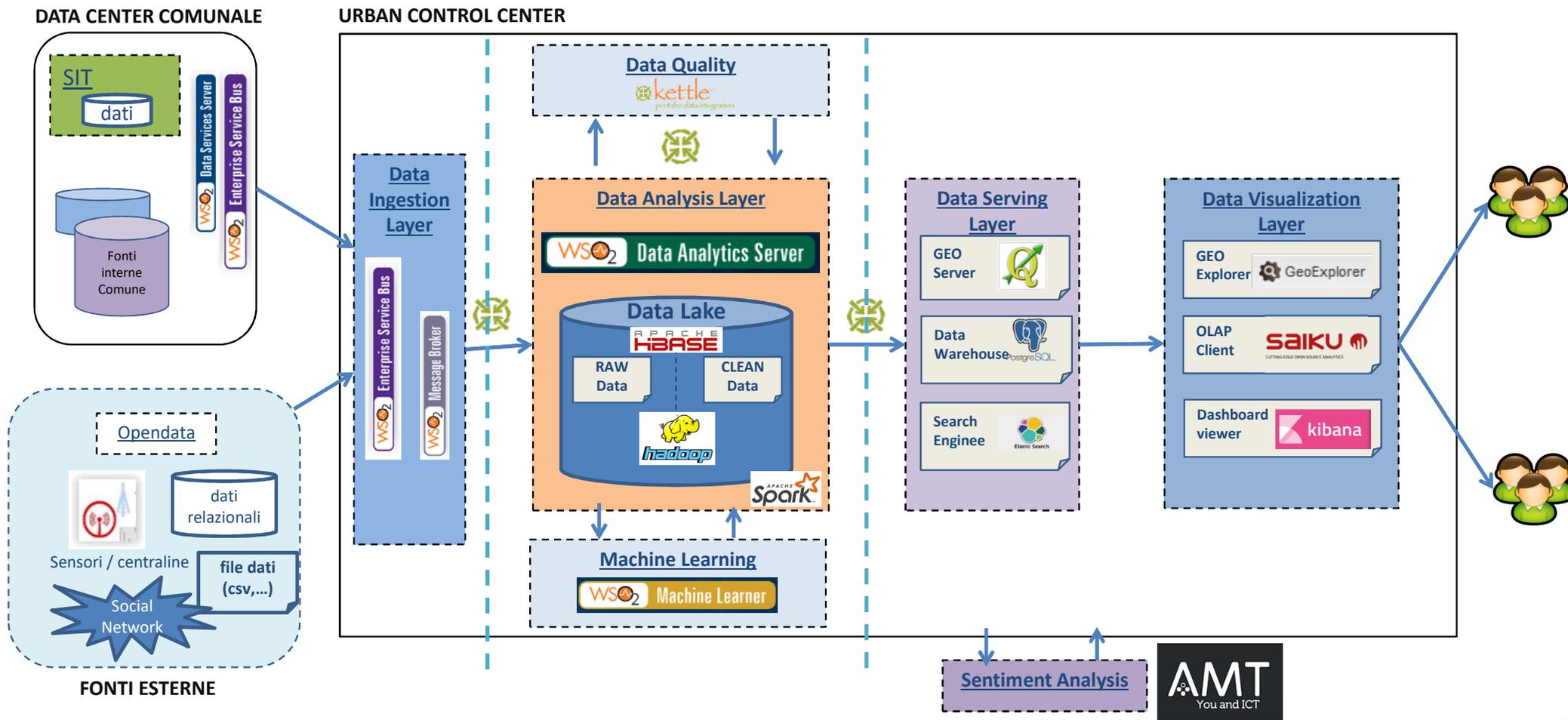


Il progetto M.U.S.I.C.A.

Le tecnologie utilizzate



Architettura e software



Il progetto M.U.S.I.C.A.

Le tecnologie utilizzate



Fonti dati

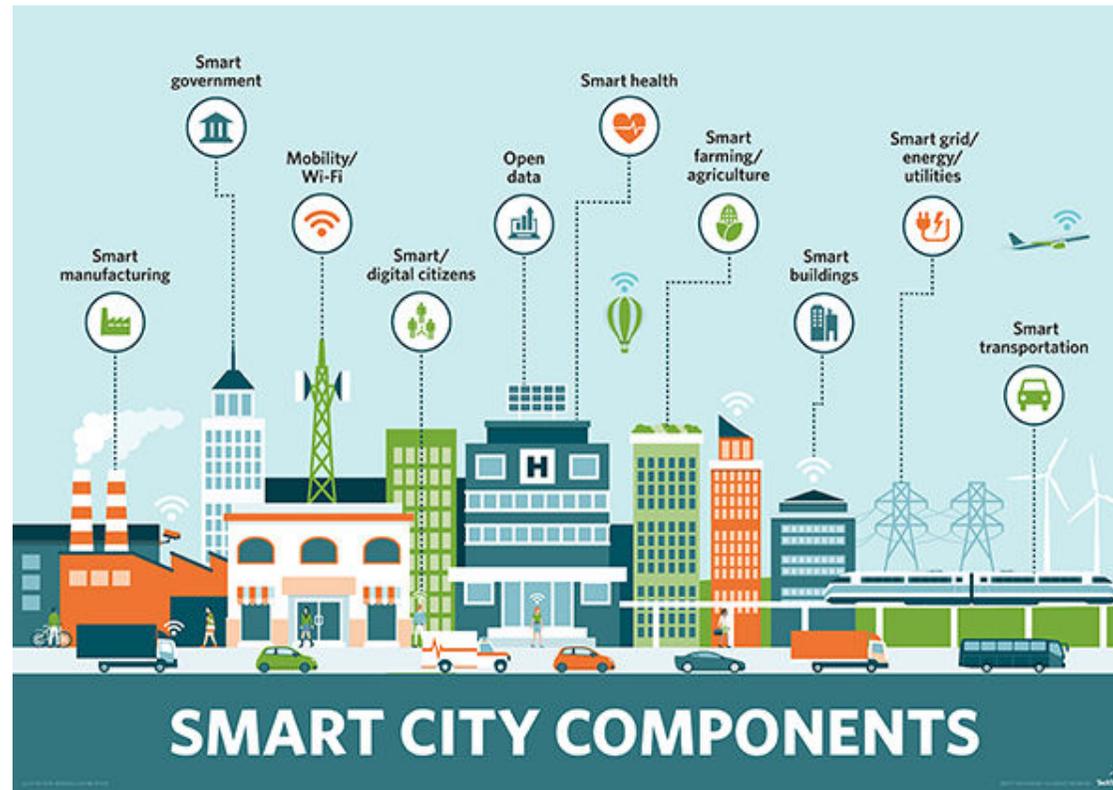
Fonti interne comunali
(Polizia Municipale,
Anagrafe, SIT Patrimonio
e Asset Pubblici,
Ripartizione Innovazione
Tecnologica, Sistemi
Informativi e TLC, ...)

AMTAB, AMIU, AMGAS

ENEL, ARPA, AQP, ISTAT

App Comunali:
Segnalazioni cittadino
(BaRisolve)

Open Data



Interviste e sondaggi
(Survey)

86 telecamere intelligenti di
videosorveglianza

Sensori rilevamento (Tera)
negli uffici - CO₂,
temperatura, ecc..

Social Network (Facebook
& Twitter) e giornali locali
online (BariToday,
Barinedita, Quotidiano
Italiano, Borderline24,
etc...)



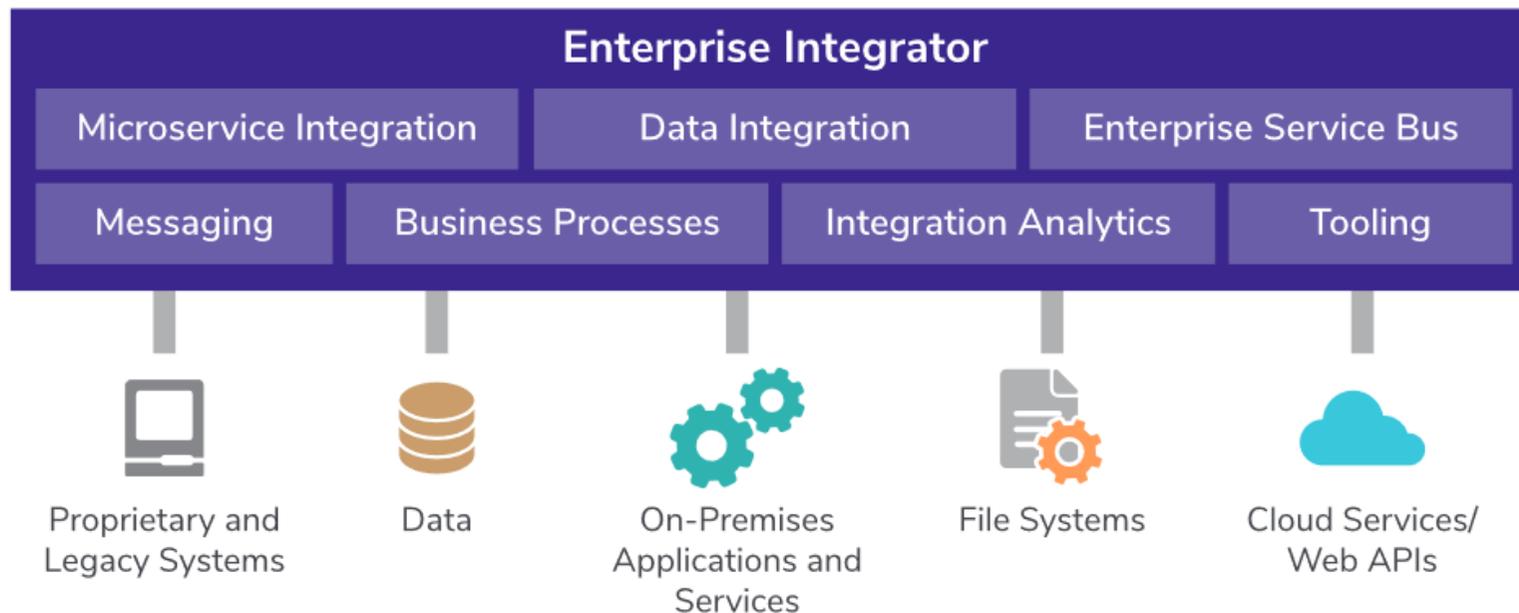
COMUNE DI BARI

Il progetto M.U.S.I.C.A.

Le tecnologie utilizzate



Data Ingestion Layer



World-class Systems, Services and Protocol Support

- 160+ connectors across various categories such as payments, CRM, ERP, social networks or legacy systems.
- Transports: Support HTTP, HTTPS, WebSocket, POP, IMAP, SMTP and more transports.
- Formats & protocols: JSON, XML, SOAP, and more.
- Ships with adapters to COTS systems such as SAP BAPI and IDoc, IBM WebSphere MQ, Oracle AQ and MSMQ.



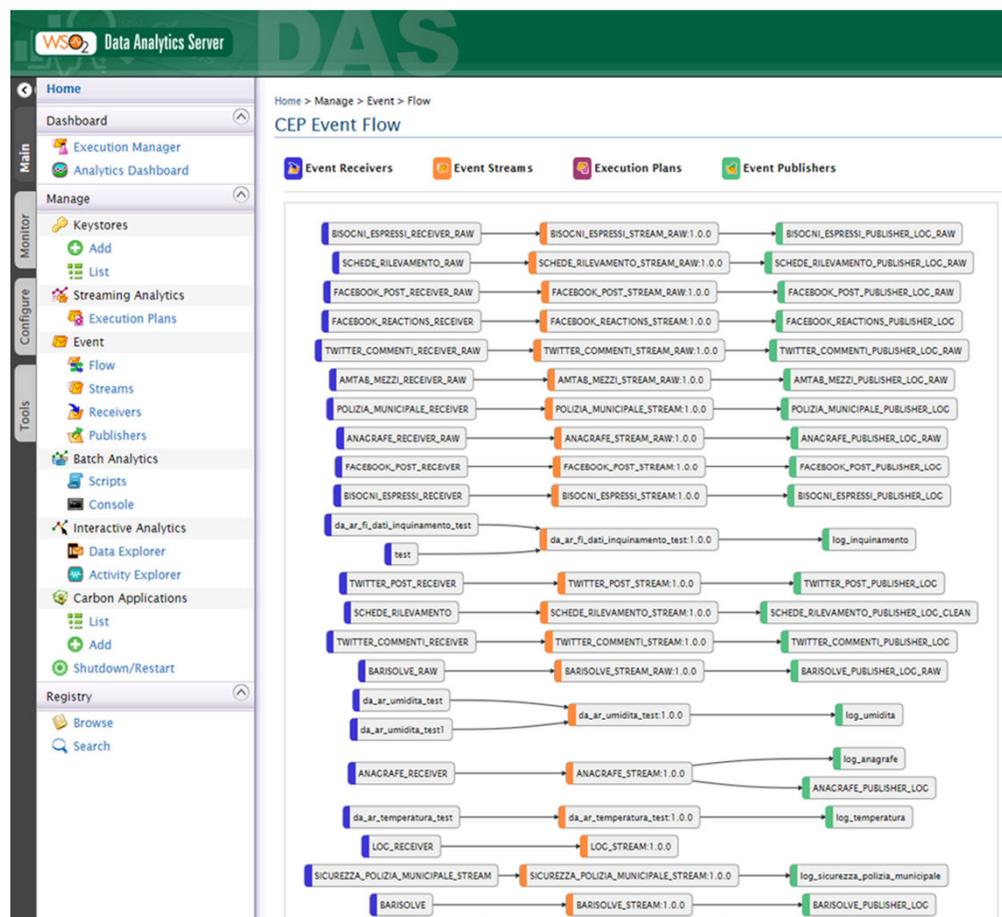
COMUNE DI BARI

Il progetto M.U.S.I.C.A.

Le tecnologie utilizzate



Data Analysis Layer (Pipeline)



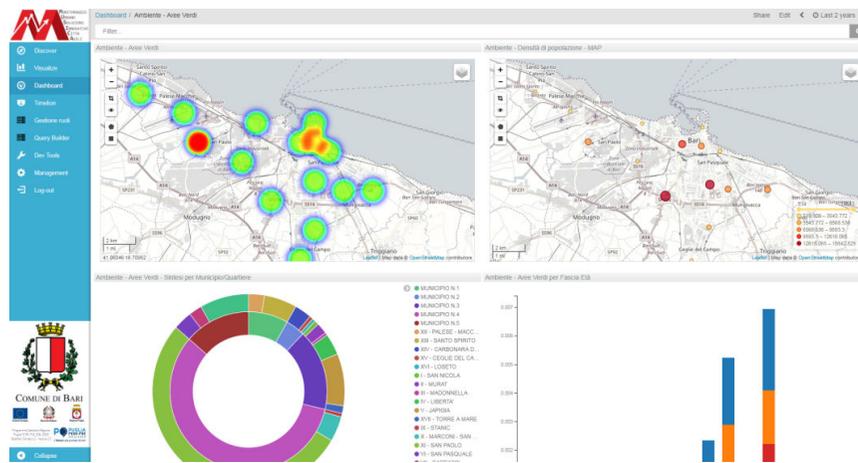
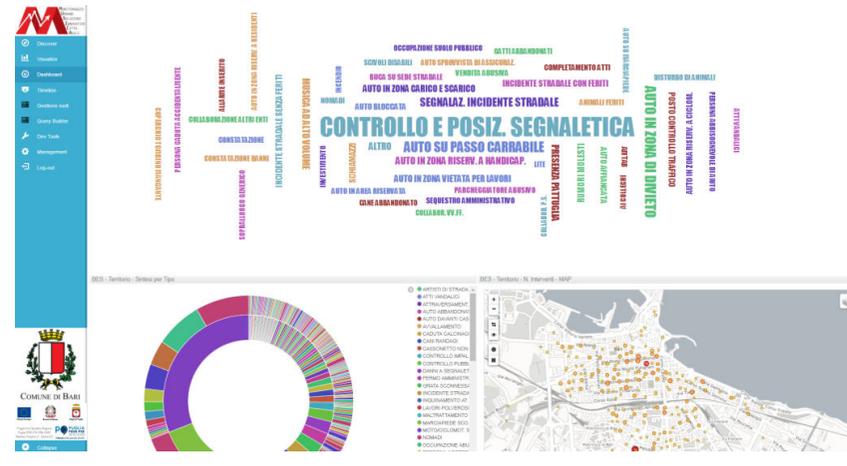
COMUNE DI BARI

Il progetto M.U.S.I.C.A.

Le tecnologie utilizzate



Data Visualization Layer – Dashboard, Cruscotti



Il progetto M.U.S.I.C.A.

I possibili modelli di riuso



Riuso della piattaforma

- ✓ Capacità di favorire il **riuso del software** da parte di terzi nelle modalità seguenti:
 - **Installazione della piattaforma su propri ambienti** - processo delineato dal CAD (art. 69) con il quale una Amministrazione distribuisce («mettere a riuso») un software di cui ha titolarità in Open Source, a favore di altre Amministrazioni che possano utilizzarlo («prendere a riuso»)
 - Utilizzare l'ambiente del Comune di Bari in **modalità a servizio attivando uno specifico «tenant»**
- ✓ Acquisizione di un **«kit per il riuso»** e per lo scambio di buone pratiche
 - ✓ Riuso di servizi e dashboard già pronte
 - ✓ Riuso di esperienze, convenzioni, dati, ecc.
 - ✓ Riuso di algoritmi di calcolo già pronti per la predisposizione degli indicatori
 - ✓ Riuso di connettori già disponibili per acquisire dati da differenti fonti (ad es. da AQP, Enel, ARPA, ecc.)



COMUNE DI BARI

Il progetto M.U.S.I.C.A.



Grazie!

Giuseppe Caldarazzo
Direttore BU PAL Links
giuseppe.caldarazzo@linksmat.it
0832-443932

Francesco Greco
Responsabile del Contratto
francesco.greco@linksmat.it
0832-443932



COMUNE DI BARI