

Avviso FESR per lo sviluppo di progettualità sui dati

SMART REGION



Linea di azione 1.2.1 "SmarToscana - Datalake" a valere su fondi FESR afferenti il Programma Regionale Toscana FESR 2021-2027.

AGENDA

9:30 – Introduzione

9:40 – Cos'è Smart Region

9:55 - Esperienza del Comune di Firenze

10:10 - Progettualità su Smart Region

10:25 - ANCI Toscana

10:30 – UPI Toscana

10:35 - Cispel Toscana

10:40 - Conclusioni

10:45 - Q&A

INTRODUZIONE



Per la realizzazione del progetto Regione Toscana mette a disposizione dell'Ente as-a-service le seguenti piattaforme tecnologiche:

3D-DATA

Piattaforma fotogrammetrica per la creazione di modelli 3D e l'analisi di dati rilevati da sensori multispettrali, tipicamente installati a bordo di droni anche di fascia consumer.

SMART-REGION

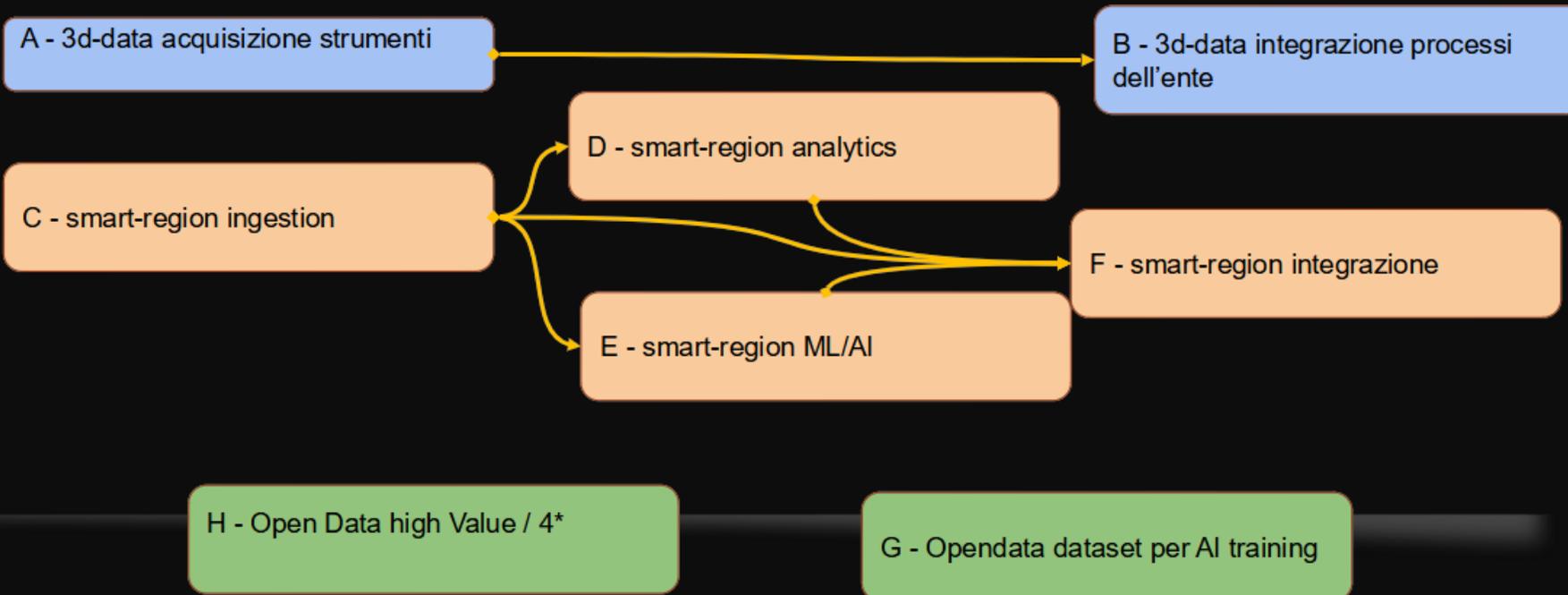
Ecosistema per la gestione di applicazioni IoT, Big Data e Analytics con una pluralità di possibili applicazioni (es. control room e integrazione dati di diversa provenienza e tipologia).

DATI.TOSCANA.IT

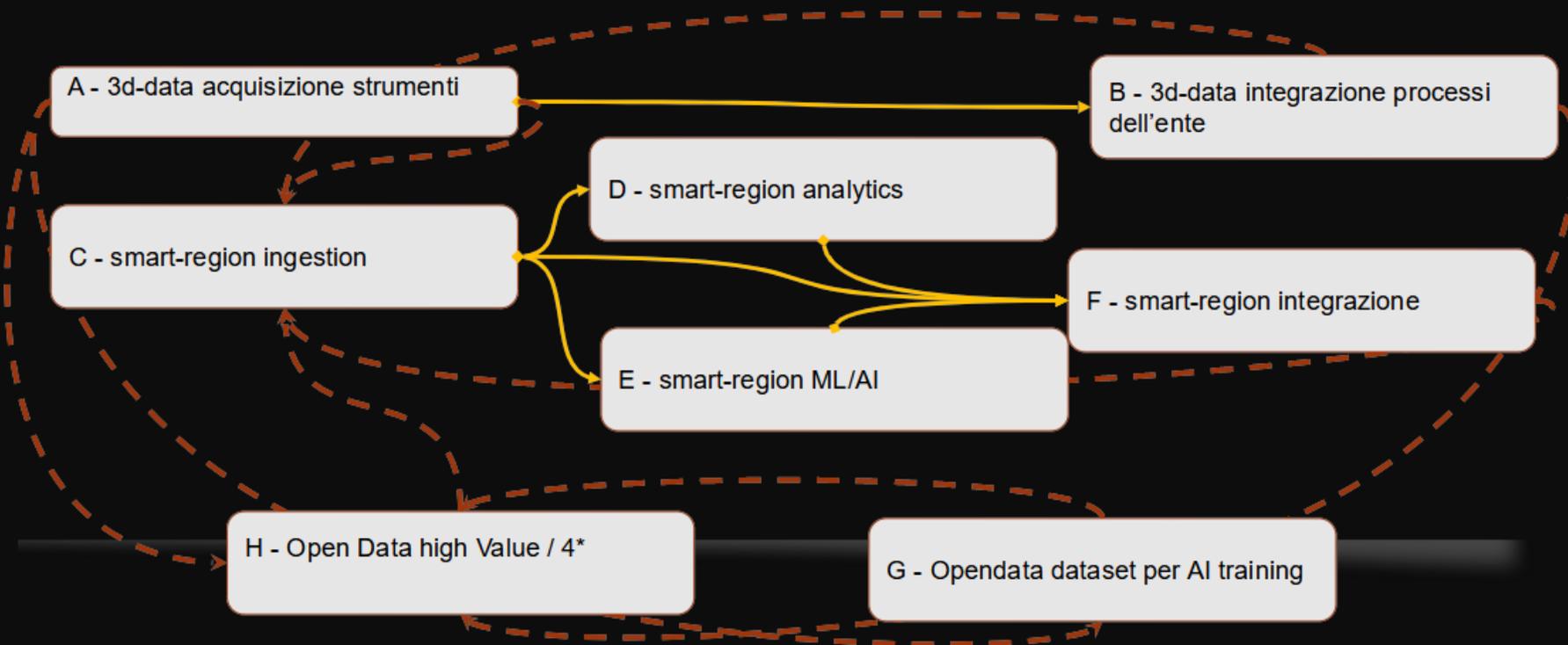
Portale regionale per la pubblicazione di open data, integrata con il sistema GEONETWORK per la metadatazione dei dati territoriali secondo le Regole Tecniche in vigore.

*Le attività previste nell'ambito del progetto possono essere definite, organizzate e attivate dall'Ente beneficiario secondo le proprie preferenze, **con libertà di individuare gli ambiti e i domini di interesse.***

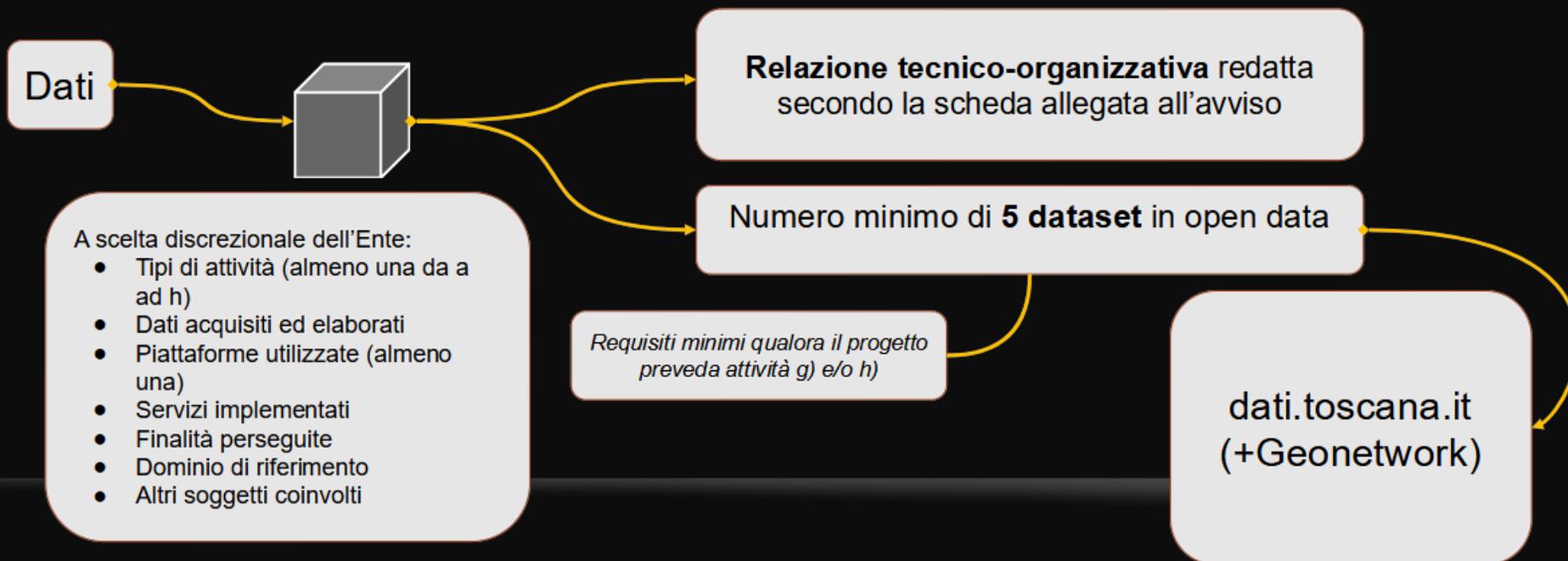
INTRODUZIONE



INTRODUZIONE



INTRODUZIONE



SMART REGION



Smart Region Toscana

CHE COSA E' SMART REGION ?

Un ambiente big data per la **raccolta, elaborazione** e **visualizzazione** dei dati, rivolto ai soggetti che vogliono crescere nella gestione e valorizzazione del proprio **patrimonio informativo.**

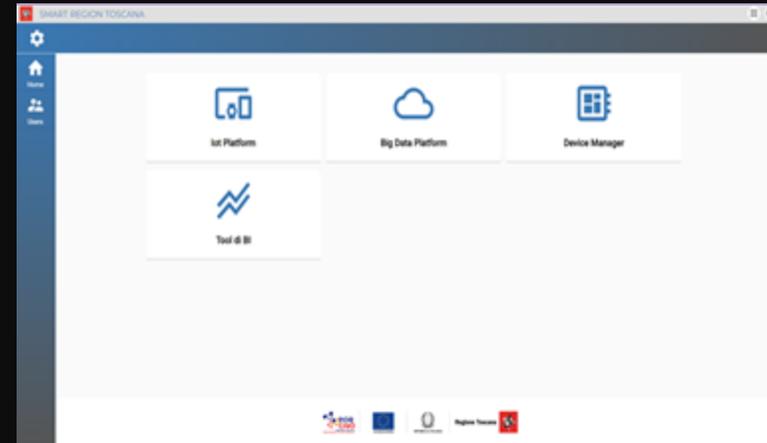


CARATTERISTICHE DI SMART REGION



INNOVATIVA

Tecnologie in linea con lo stato dell'arte



CARATTERISTICHE DI SMART REGION

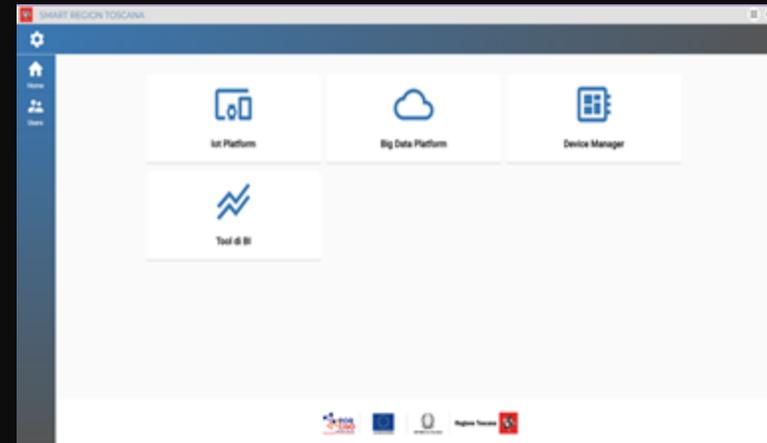


INNOVATIVA

Tecnologie in linea con lo stato dell'arte

CLOUD

Assenza di investimenti infrastrutturali



CARATTERISTICHE DI SMART REGION



INNOVATIVA

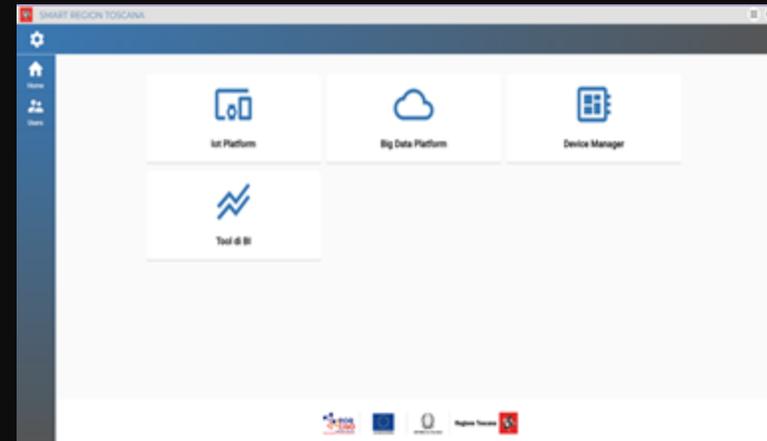
Tecnologie in linea con lo stato dell'arte

CLOUD

Assenza di investimenti infrastrutturali

MODULARE

Vari servizi tra cui scegliere



CARATTERISTICHE DI SMART REGION



INNOVATIVA

Tecnologie in linea con lo stato dell'arte

CLOUD

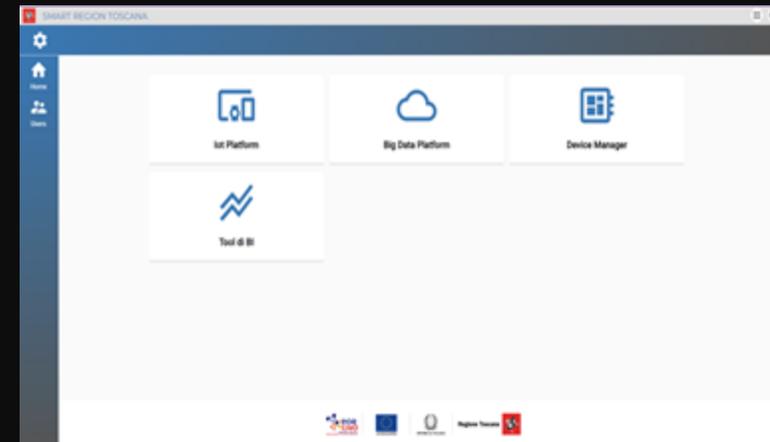
Assenza di investimenti infrastrutturali

MODULARE

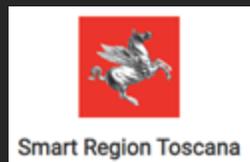
Vari servizi tra cui scegliere

SICURA

Piattaforma che nasce da una PA, per altre PA

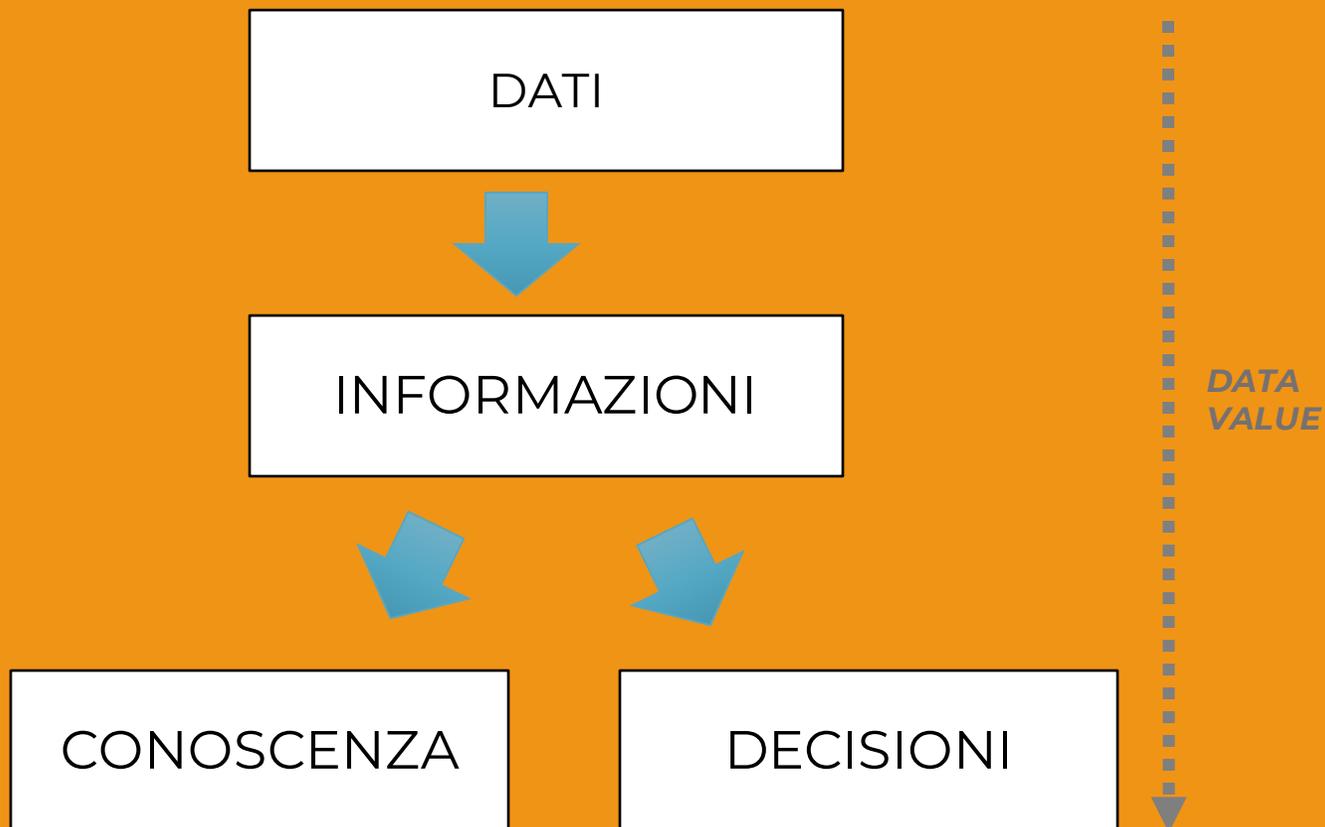


DATA STRATEGY

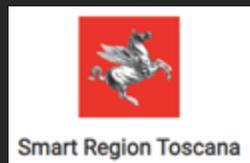


L'utilizzo dei dati rappresenta oggi uno dei fattori chiave per l'evoluzione e lo **sviluppo delle città moderne** e dei loro **territori**.

L'importanza della valorizzazione dei dati



DATA STRATEGY



L'utilizzo dei dati rappresenta oggi uno dei fattori chiave per l'evoluzione e lo **sviluppo delle città moderne** e dei loro **territori**.

Il ruolo degli enti

DATI DALL'ESTERNO



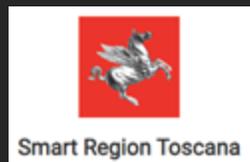
DATI INTERNI



DATI VERSO L'ESTERNO

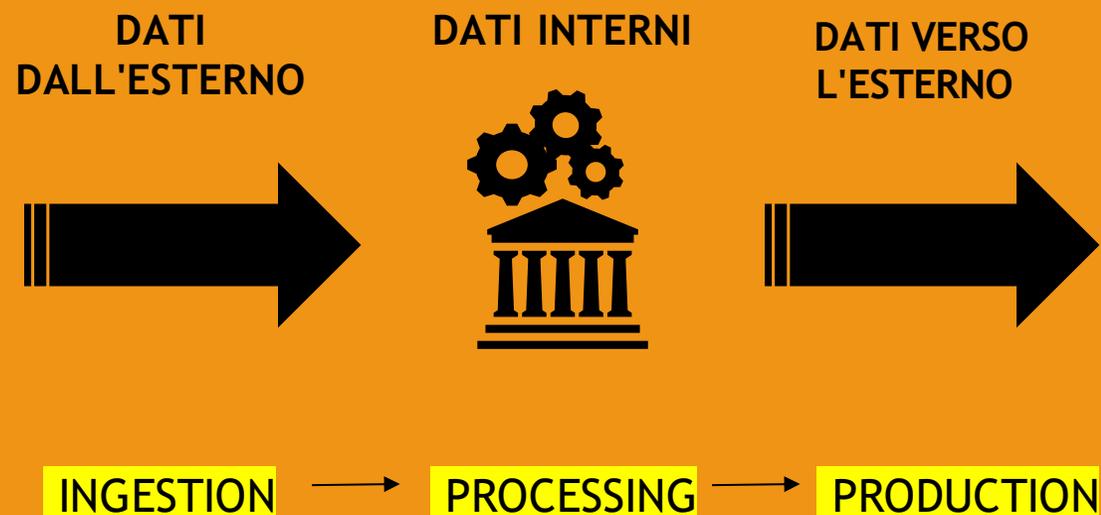


DATA STRATEGY

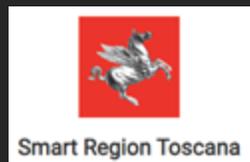


L'utilizzo dei dati rappresenta oggi uno dei fattori chiave per l'evoluzione e lo **sviluppo delle città moderne** e dei loro **territori**.

Il ruolo degli enti

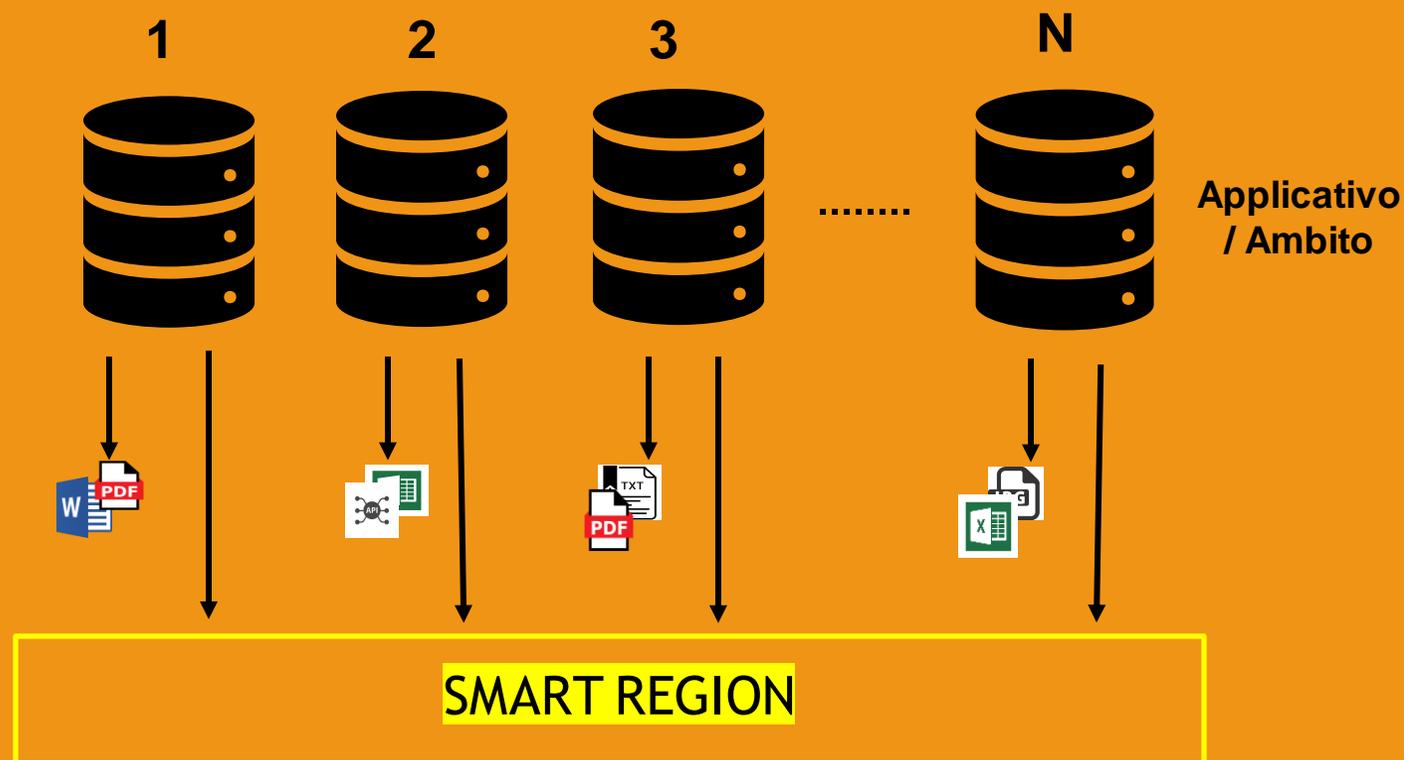


DATA STRATEGY

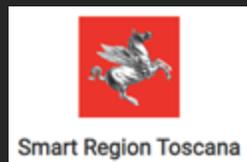


Necessità di ambienti e strumenti atti a promuovere una **gestione** più **uniforme, unificata e interoperabile** delle risorse dati.

Smart Region



FUNZIONALITA'

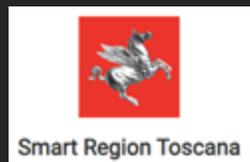


Smart Region offre diversi strumenti rivolti alla valorizzazione dei dati delle PA.

Cosa offre Smart Region?

- *Strumenti di Datalake e Datawarehouse*
- *Risorse per l'acquisizione dati*
- *Strumenti di elaborazione*
- *Strumenti di visualizzazione*
- *Soluzioni per l'interoperabilità*

BENEFICI



Una migliore gestione delle risorse dati presenta vantaggi immediati e concreti sia per l'amministrazione che per i cittadini.



- ★ *SUPPORTO DECISIONALE*
- ★ *GOVERNO DEL TERRITORIO*
- ★ *GESTIONE RISORSE*



- ★ *SERVIZI MIGLIORI*
- ★ *INFORMAZIONE*
- ★ *TRASPARENZA*

COMPONENTI di SMART REGION



Smart Region Toscana

COMPONENTI DI SMART REGION



3 componenti principali (2024):

BIG
DATA

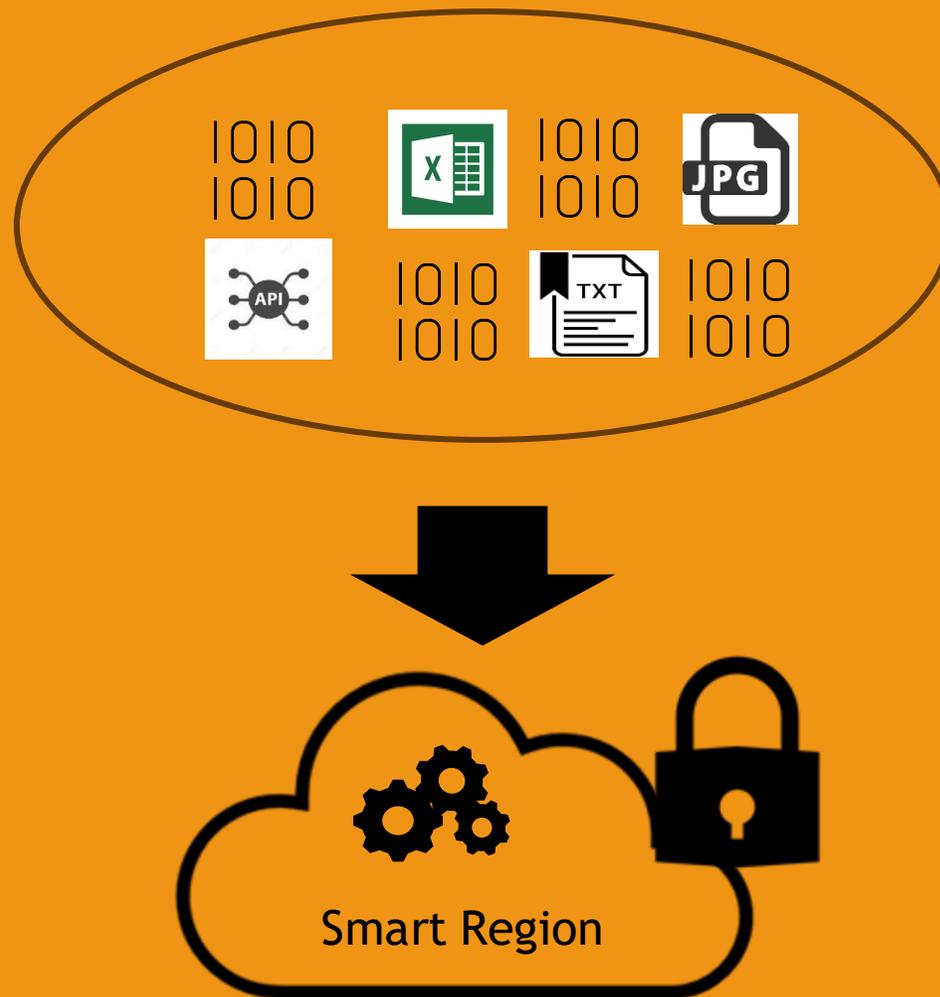
IOT

ANALYTICS

BIG DATA

BIG
DATA

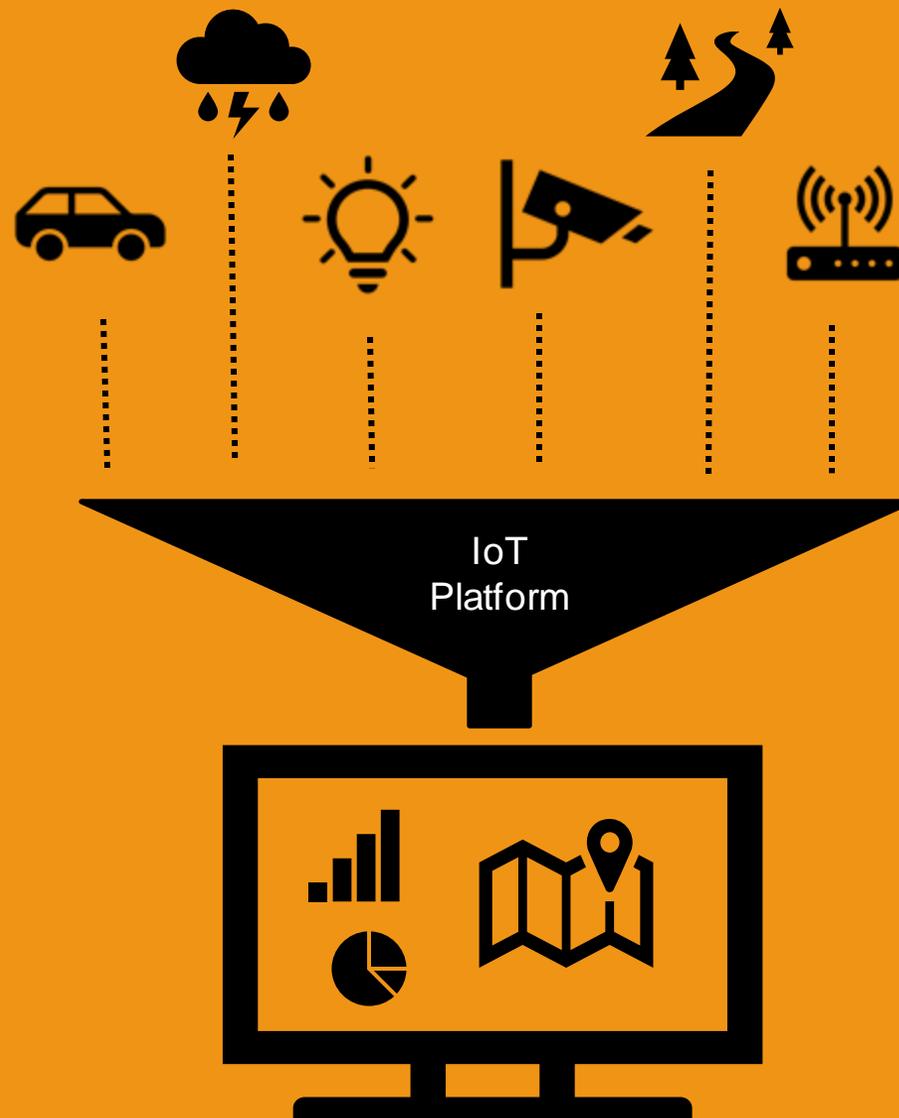
Il modulo di smart region che
permette di **raccogliere**,
organizzare ed **elaborare** i dati.



INTERNET OF THINGS

IOT

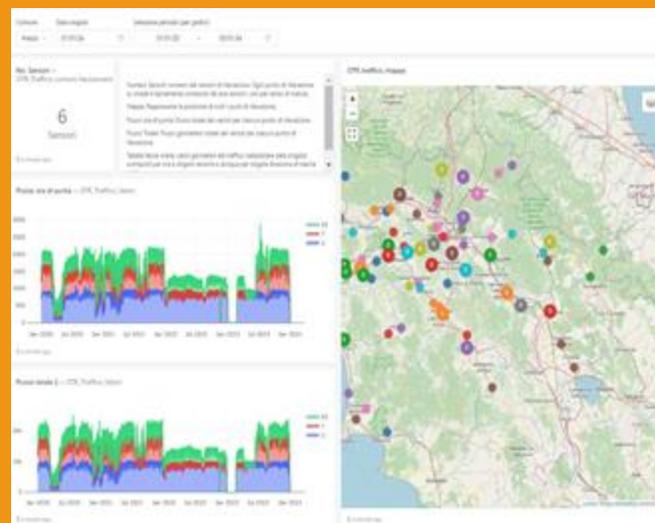
Raccolta dati e misure
provenienti da **sensoristica**
distribuita e monitoraggio
attraverso specifiche **dashboard**.



ANALISI

ANALYTICS

Smart region offre uno strumento integrato di BI per l'interrogazione e la visualizzazione dei dati presenti in piattaforma.



INTELLIGENZA ARTIFICIALE

AVANZATO

BIG
DATA

Smart region mette a disposizione un ambiente in grado di supportare anche progetti di Intelligenza Artificiale.

Caso d'uso avanzato:

Intelligenza Artificiale & Machine Learning

- ✓ **Forecasting**
- ✓ **Modellazione eventi complessi**
- ✓ **Risk evaluation**
- ✓ **Computer Vision**
- ✓ **.....**



IN SINTESI



Big
Data

ACQUISIZIONE (Ingestion) – **ELABORAZIONE** (Processing) – **ML/AI**

IOT

VISUALIZZAZIONE (Real time) – **ASSET MONITORING**

ANALYTICS

DATA QUERY – **BUSINESS INTELLIGENCE**

SMART CITY



Le funzionalità offerte dalla piattaforma Smart Region vogliono offrire a tutto il territorio la possibilità di **evolvere verso un modello di Smart City**.

"Una smart city è una qualsiasi area urbana che **sfrutta tecnologie digitali e innovazioni per ottimizzare servizi e infrastrutture**, elevando l'efficienza e la qualità della vita dei cittadini"

Tecnologie abilitanti: Big Data, IoT, cloud computing, intelligenza artificiale, realtà aumentata...

SMART CITY



Il progetto Smart Region già supporta il **Comune di Firenze** nel processo di evoluzione in città sempre più tecnologica e smart.



SMART REGION



Esperienza del Comune di Firenze



REALIZZARE UN PROGETTO PER L'AVVISO
DATI



Smart Region Toscana

Tipologie di Attività (Art. 4 dell'Avviso)

6. Le tipologie di attività che possono essere previste e combinate nell'ambito di ciascun progetto sono costituite dalle seguenti (ogni tipologia di attività può comparire al massimo una sola volta per ciascun progetto):

- a. attività "3d-data acquisizione strumenti", consistente in acquisizione di UAS e di relativi servizi accessori, nell'uso di software per la gestione degli elaborati prodotti dalla piattaforma, nella conduzione di rilievi ed esecuzione di elaborazioni, all'interno di apposita area della piattaforma 3d-data messa a disposizione dell'Ente e di suo diretto ed esclusivo accesso e utilizzo;
- b. attività "3d-data integrazione processi dell'ente", consistente nell'implementazione dell'utilizzo dei modelli ottenuti con le attività/strumenti di cui al precedente punto a) mediante integrazioni verso altri software pubblici o riservati, a scelta discrezionale dell'Ente beneficiario (ad es. siti web, applicazioni) tramite pubblicazione diretta, embedding o erogazione via API di flussi dati più e meno elaborati, in output dalla piattaforma 3d-data;
- c. attività "smart-region ingestion", consistente nell'implementazione di uno o più flussi di acquisizione di big data anonimizzati, da sorgenti IoT o di altra natura (tra cui anche possibili output derivanti dai punti a) e b) precedenti) all'interno di una apposita istanza dedicata (tenant) messa a disposizione per l'Ente e di suo diretto ed esclusivo accesso e utilizzo;
- d. attività "smart-region analytics", consistente nell'implementazione, sulla base dei dati che sono stati oggetto di trattamento in base al precedente punto c) di una o più dashboard analitiche orientate a finalità di monitoraggio, supporto alle decisioni, diffusione e accountability, a scelta discrezionale dell'Ente beneficiario;

- e. attività "smart-region ML/AI", consistente nell'implementazione, sulla base dei dati che sono stati oggetto di trattamento in base al precedente punto c), di una o più elaborazioni nelle quali siano applicate tecniche di machine learning e di intelligenza artificiale, individuate discrezionalmente da parte dell'Ente beneficiario;
- f. attività "smart-region integrazione e messa a regime", consistente, sulla base dei dati che sono stati oggetto di trattamento in base al precedente punto c) e degli ulteriori risultati eventualmente prodotti in base ai precedenti punti d) o e), nell'implementazione di integrazioni verso altri software pubblici o riservati a scelta discrezionale dell'Ente (ad es. siti web, applicazioni) tramite pubblicazione diretta, embedding o erogazione via API di flussi dati più e meno elaborati, in output dalla piattaforma data lake smart-region;
- g. attività "dataset per AI training", consistente nell'esposizione di dati aperti su dati.toscana.it, direttamente o tramite federazione, a condizione che i dataset oggetto di esposizione risultino opportunamente annotati, quindi utili alle azioni E3, E4, E5 della strategia nazionale sull'intelligenza artificiale di cui in Premessa. Ai fini della presente attività i dati esposti possono derivare o non derivare da attività di cui ai precedenti punti da a) ad f).
- h. attività "dataset High Value" consistente nell'esposizione di dati aperti su dati.toscana.it, direttamente o tramite federazione, a condizione che i dataset oggetto di esposizione siano conformi almeno con il livello 4 del modello per i dati aperti di cui alle Linee guida nazionali per la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico, ovvero almeno al livello 3 delle medesime linee guida purché costituiti da dataset ad elevato valore di cui al Regolamento d'Esecuzione (UE) 2023/138 e alle sei categorie definite nella Direttiva Open Data richiamate dal Regolamento stesso, conformi e documentati nel rispetto degli indirizzi comunitari, nazionali e regionali in tema di utilizzo e diffusione dei dati territoriali nella pubblica amministrazione. Ai fini della presente attività i dati esposti possono derivare o non derivare da attività di cui ai precedenti punti da a) ad f).

Tipologie di Attività (Art. 4 dell'Avviso)



3D - Data

A - 3d-data acquisizione strumenti

B - 3d-data integrazione processi dell'ente

Smart Region

C – Smart Region ingestion

D – Smart Region analytics

E – Smart Region ML/AI

F – Smart Region integrazione

Dati Toscana

H - Open Data high Value / 4*

G - Opendata dataset per AI training

Tipologie di Attività (Art. 4 dell'Avviso)



C - Attività “smart-region ingestion”,

consistente nell'implementazione di **uno o più flussi di acquisizione di big data anonimizzati, da sorgenti IoT o di altra natura** (tra cui anche possibili output derivanti dai punti a) e b) precedenti) all'interno di una apposita istanza dedicata (tenant) messa a disposizione per l'Ente e di suo diretto ed esclusivo accesso e utilizzo;

Big
Data

IoT

D - Attività “smart-region analytics”,

consistente nell'implementazione, sulla base dei dati che sono stati oggetto di trattamento in base al precedente punto c) di **una o più dashboard analitiche** orientate a finalità di monitoraggio, supporto alle decisioni, diffusione e accountability, a scelta discrezionale dell'Ente beneficiario;

IoT

ANALYTICS

Tipologie di Attività (Art. 4 dell'Avviso)



E - Attività “smart-region ML/AI”,

consistente nell’implementazione, sulla base dei dati che sono stati oggetto di trattamento in base al precedente punto c), di **una o più elaborazioni nelle quali siano applicate tecniche di machine learning** e di intelligenza artificiale, individuate discrezionalmente da parte dell’Ente beneficiario;

Big
Data

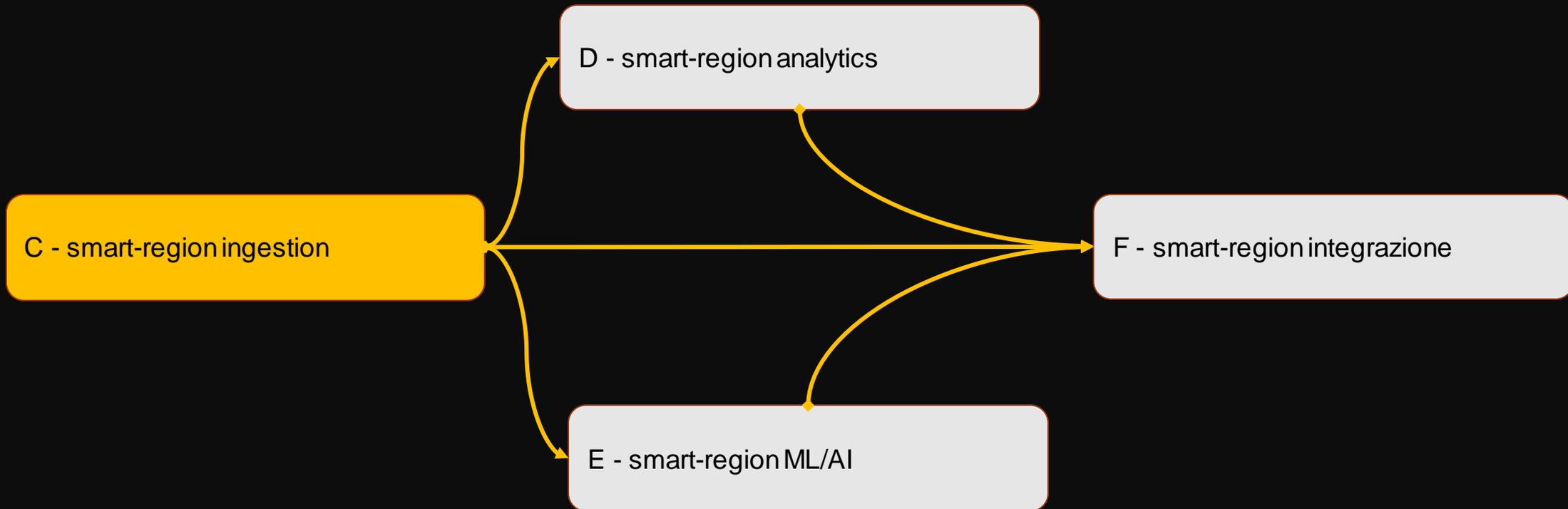
F - Attività “smart-region integrazione e messa a regime”,

consistente, sulla base dei dati che sono stati oggetto di trattamento in base al precedente punto c) e degli ulteriori risultati eventualmente prodotti in base ai precedenti punti d) o e), **nell’implementazione di integrazioni verso altri software pubblici o riservati a scelta discrezionale dell’Ente** (ad es. siti web, applicazioni) tramite pubblicazione diretta, embedding o erogazione via API di flussi dati più e meno elaborati, in output dalla piattaforma data lake smart-region;

Big
Data

ANALYTICS

Propedeuticità



Riconoscimento economico (cfr. Art. 4 dell'Avviso)



- per la tipologia di attività "3d-data acquisizione strumenti", è riconosciuta una somma forfettaria pari a **15.589,47** euro;
- per la tipologia di attività "3d-data integrazione processi dell'ente", è riconosciuta una somma forfettaria pari a **5.038,18** euro;
- per la tipologia di attività "smart-region ingestion", è riconosciuta una somma forfettaria pari a **23.656,60** euro;
- per la tipologia di attività "smart-region analytics", è riconosciuta una somma forfettaria pari a **13.758,26** euro;
- per la tipologia di attività "smart-region ML/AI", è riconosciuta una somma forfettaria pari a **8.378,03** euro;
- per la tipologia di attività "smart-region integrazione e messa a regime", è riconosciuta una somma forfettaria pari a **5.038,18** euro;
- per la tipologia di attività "dataset per AI training", è riconosciuta una somma forfettaria pari a **16.522,70** euro;
- per la tipologia di attività "dataset High Value", è riconosciuta una somma forfettaria pari a **12.333,69** euro.

*Importo massimo riconoscibile di **56K€** per ciascun progetto*

Es. Progettualità (1)



C - smart-region ingestion



D - smart-region analytics

Step 1 – Acquisisco i flussi dati sulla piattaforma Smart Region

Step 2 – Interrogo dati e realizzo una o più dashboard collegate

Contributo: 37.414 €

Es. Progettualità (2)



C - smart-region ingestion



D - smart-region analytics



F - smart-region integrazione

Step 1 – Acquisisco i flussi dati sulla piattaforma Smart Region

Step 2 – Realizzo una o più dashboard collegate

Step 3 – Integrazione dei dati prodotti con altri applicativi/portali web dell'ente

Contributo: 42.453 €

Es. Progettualità (3)



C - smart-region ingestion



D - smart-region analytics



E - smart-region ML/AI

Step 1 – Acquisisco i flussi dati sulla piattaforma Smart Region

Step 2 – Realizzo una o più dashboard collegate

Step 3 – Applico algoritmi di AI/ML ai dati

Contributo: 45.792 €

Es. Progettualità (4)



C - smart-region
ingestion



D - smart-region
analytics



E - smart-region
ML/AI



F - smart-region
integrazione

Step 1 – Acquisisco i flussi dati sulla piattaforma Smart Region

Step 2 – Realizzo una o più dashboard collegate

Step 3 – Applico algoritmi di AI/ML ai dati

Step 4 – Integrazione dei dati prodotti con altri applicativi/portali web dell'ente

Contributo: 50.831 €

REALIZZARE UN PROGETTO



Esempio: Green e ambiente



1 - Installazione sensori di smart irrigation per l'irrigazione automatica e monitoraggio di giardini/parchi connessi alla rete

2 - Acquisizione flusso dati in Smart Region

3 - Pubblicazione di dataset relativi
(posizione, consumi, etc)

C - smart-region
ingestion

Esempio: Turismo



1 - Acquisizione dati biglietterie musei e/o attrazioni del territorio, mezzi di trasporto dedicati, parcheggi in struttura

2 - Installazione people counter nei principali luoghi/piazze per rilevare l'affollamento

3 - Elaborazione in Smart Region

4 - Realizzazione dashboard di monitoraggio

5 - Integrazione dati e/o embedding grafici su altri sw/portali web

6 - Pubblicazione dataset

C - smart-region
ingestion

D - smart-region
analytics

F - smart-region
integrazione

Esempio: Efficienza energetica



1 - Installazione sensori per la rilevazione dei parametri negli edifici o collegamento a sensoristica esistente

Temperatura, umidità, etc..

2 - Raccolta dati relativi ai consumi degli edifici

3 – Elaborazione in Smart Region

4 - Realizzazione dashboard di monitoraggio

5 – Applicazione di algoritmi di ML

(anche con la correlazione di altre fonti dati quali meteo, orari di apertura, etc...)

6 - Pubblicazione dataset

C - smart-region
ingestion

D - smart-region
analytics

E - smart-region
ML/AI

Esempio: Monitoraggio servizi al pubblico



1 – Raccolta dati dai sistemi gestionali esistenti

numero di pratiche concluse, in corso, prenotazioni, etc... per ciascuna tipologia di servizio al pubblico (rilascio carte identità, permessi, etc...)

2 – Elaborazione in Smart Region

3 - Realizzazione dashboard di monitoraggio

4 - Pubblicazione dataset

C - smart-region
ingestion

D - smart-region
analytics

ALTRI ESEMPI



AMBITO	ESEMPI FONTI DATI
MOBILITÀ	Traffico, Parcheggi, ZTL, Impianti semaforici, Colonnine di ricarica, TPL, Sharing mobility,
AMBIENTE	Verde Pubblico, Alberature, Fontanelli, Smart Irrigation, Monitoraggio consumi, Inquinamento,
TURISMO	Strutture ricettive, Eventi, Attrazioni, People Counting
SERVIZI	Servizi ai cittadini, Attività produttive, Servizi scolastici, Trasporti, Sociale, Protezione Civile,
AMMINISTRAZIONE	Servizi erogati, Prenotazioni, Protocollo, Bilancio
UTILITY	Raccolta differenziata, Energy, Acqua, Smart Lighting, Wifi,
INFRASTRUTTURE	Edifici pubblici, Strade, Scuole, Manutenzioni,

Suggerimenti



- Tutti gli enti pubblici hanno a disposizione dati che possono essere "catturati"
- Partire da una idea, un bisogno, un tema
- Guardarsi attorno
- Portale Open Data Regionale

E poi ci sono le organizzazioni presenti sul territorio regionale...

ANCI



UPI



Smart Region Toscana



CISPEL



Confservizi

CISPEL TOSCANA

Key Takeaways



- L'avviso **dati FESR** permette agli enti di finanziare **progetti di innovazione territoriale** incentrati sull'elaborazione di dati all'interno di una delle piattaforme messe a disposizione da Regione Toscana
- **Smart region** è un ambiente **cloud** per la gestione moderna e avanzata dei dati (big data) a disposizione degli enti che intendono evolvere, o semplicemente muovere i primi passi, in ambito **Smart City**
- Senza alcun investimento in infrastrutture, **con Smart Region è possibile gestire il completo ciclo del dato** (dalla acquisizione alla visualizzazione), nonché sperimentare l'utilizzo di algoritmi di ML/AI
- I progetti possono riguardare ambiti che sono a discrezione dell'ente, dal tema dell'**ambiente**, alla **mobilità, servizi, educazione, turismo**, etc...

GRAZIE



-- Info sul bando --

digitalepa@sviluppo.toscana.it (assistenza sul bando e sui contenuti della domanda)

supportodigitalepa@sviluppo.toscana.it (supporto tecnico-informatico sistema gestionale)

-- Info sulle piattaforme --

3d-data 3d-data@regione.toscana.it

Smart region smartregion@regione.toscana.it

Dati toscana opendata@regione.toscana.it

-- Networking --

UPI Toscana info@upitoscana.it

ANCI Toscana agendadigitale@ancitoscana.it

-- Link utili--

<https://www.regione.toscana.it/-/contributi-agli-enti-locali-per-l-elaborazione-dati-e-la-fornitura-di-open-data>

https://www.sviluppo.toscana.it/digitale_pa

<https://sft.sviluppo.toscana.it> (presentazione delle domande)

<https://www.sviluppo.toscana.it/sft> (manuale d'uso)

https://docs.italia.it/italia/piano-triennale-ict/pianotriennale-ict-doc/it/2024-2026/capitolo-5_dati-e-intelligenza-artificiale.html



Cofinanziato
dall'Unione europea



Regione Toscana