

11 FEBBRAIO 2019

# DALLA SMART CITY ALLA SMART LAND: GOVERNANCE, COMPETENZE E TECNOLOGIE ABILITANTI PER LA CRESCITA DEI TERRITORI

---

Ing. Pranovi Gabriele



Responsabile Servizio Innovazione.  
Settore Informatica, Innovazione e Statistica.  
Comune di Brescia

## INFRASTRUTTURA DIGITALE FUNZIONALE ALL'EROGAZIONE DI SERVIZI SMART SUL TERRITORIO

### ALCUNI TEMI

- ▶ Cablaggio wired o wireless degli edifici
- ▶ Risparmio energetico ed impatto ambientale (energie sostenibili ed edifici green)
- ▶ Sensoristica per la sicurezza. Videosorveglianza. Monitoraggio.
- ▶ Mobilità sostenibile.
- ▶ Digitalizzazione.

+ CONNETTIVITÀ

+ DATI

+ DIGITALIZZAZIONE E  
SERVIZI

### ALCUNE INFRASTRUTTURE

- ▶ Brescia WiFi
- ▶ Videosorveglianza cittadina e Control room di S.Giulia.
- ▶ Monitoraggio della presenza ad eventi tramite Gateway Iot.
- ▶ Navigazione turistica intelligente tramite itinerari beacon.
- ▶ Dati celle telefoniche per analisi eventi e matrici OD.

### UN ESEMPIO

Profilazione degli utenti connessi agli AP di Brescia Wifi.  
Invio di messaggi.

# OGNI DEVICE MOBILE CONNESSO È UN “SENSORE” IOT

- ▶ 200.000 residenti APR (nascono, studiano, lavorano, aprono attività o imprese, hanno una casa, pagano le tasse, partecipano alla vita pubblica e ad eventi, ricevono informazioni,...).
- ▶ Spesso un'interazione genera una pratica. La sommatoria delle interazioni genera la mia storia (con l'Ente).

DIGITAL FIRST



MOBILE FIRST



DATI

- ▶ Preistruire pratiche online.
- ▶ Salvare e ricercare tra milioni di documenti.
- ▶ Gestire gli iter.
- ▶ Visualizzare il fascicolo di cittadino/impresa ed interagire con i servizi.
- ▶ Rendere aperti i dati che possono esserlo.

## GESTIRE I DATALAKE

- ▶ L'opensource (infrastruttura, architettura, linguaggi, soluzioni).
- ▶ Calcolo distribuito parallelo (scalabilità dei cluster)
- ▶ Dal "vecchio" SOA all'approccio a microservizi REST.
- ▶ Sviluppo a contenitori (docker swarm e kubernetes, git server, unit testing, deploy automatici).
- ▶ Portabilità multi-piattaforma e multi-device (c# .net core e xamarin forms, ruby, python, angular.js/react.js).

# PYRAMID

- ▶ Interamente costruito integrando soluzioni open, in un linguaggio aperto ([github.com/comune.brescia.it/gpranovi/pyramid.git](https://github.com/comune.brescia.it/gpranovi/pyramid.git))
- ▶ Cluster ELK (elasticsearch, logstash, kibana) a 3 nodi.
- ▶ Lucene e le pipe (attachment ed ocr).
- ▶ Interfaccia Ruby on Rails (aggiunge navigazione, utenti, ruoli, permessi, ed una serie di servizi REST tramite oauth).

### L'ULTIMO BENCHMARK

RICERCA DI UN C.F. O UNA P.I.  
SU UNA BASE DOCUMENTALE DI  
10.000.000 DI ALLEGATI

15 MS

## GESTIONE PRATICHE ONLINE

- ▶ Soluzione hybrid cloud.
- ▶ Generazione servizi online di preistruttoria da parte degli uffici.
- ▶ Allegati e meta-informazioni scaricabili tramite servizi REST.
- ▶ Salvataggio delle meta-informazioni in un cluster MongoDB.
- ▶ Salvataggio dei documenti in Pyramid.
- ▶ Avvia l'iter di workflow del procedimento.

# SMART WORKFLOW

- ▶ Non si parte dal disegno BPMN 2.0 di processo.
- ▶ Definizione dei microservizi necessari ai passi di workflow (protocollazione, ricerca anagrafica, inserimento meta-informazioni aggiuntive, firma digitale remota, aggiunta allegati, generazione documenti, avvisi e notifiche,...)
- ▶ Workflow adattivo (Camunda Community engine ed orchestrazione di microservizi REST)
- ▶ A.I. applicata al processo (decision api)

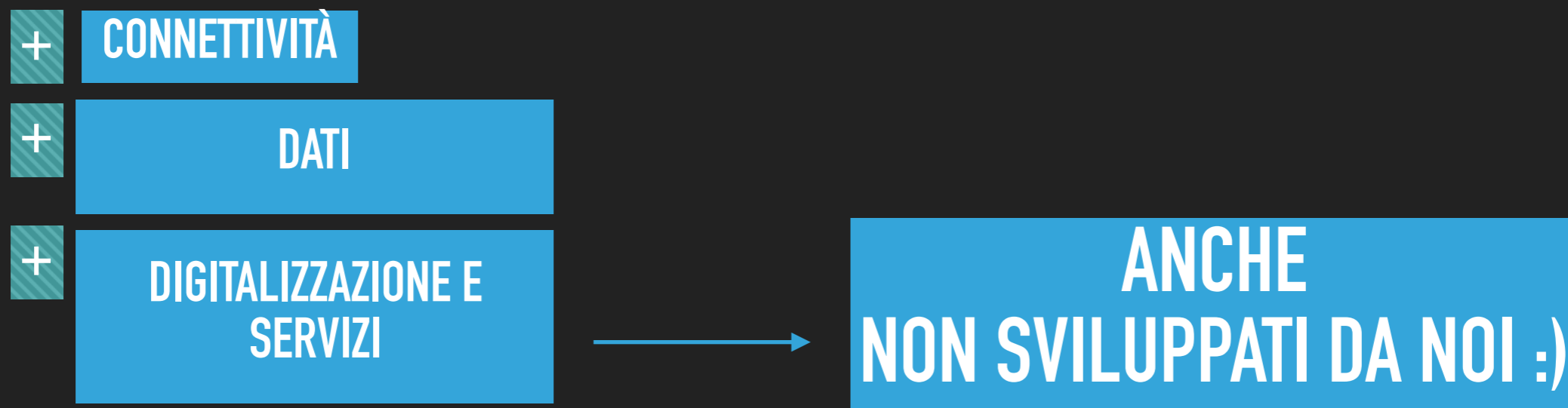
# PORTALE DEI SERVIZI

- ▶ Integrazione alle infrastrutture immateriali Agid (Spid, PagoPA, Cittadinanza Digitale)
- ▶ Adeguamento WebKit di sviluppo [designers.italia.it](https://designers.italia.it)
- ▶ Sviluppo Angular.Js, backend MongoDB
- ▶ Integra la piattaforma di preistruttoria delle pratiche (single sign on dell'ente, profilazione, storico degli invii, possibilità di riprendere pratiche iniziate e non inviate)
- ▶ Aggrega dati provenienti dal documentale, per la generazione dei fascicoli persona / impresa.



# OPENDATA E TRASPARENZA

- ▶ Dal CMS al DMS : CKAN (python flask)
- ▶ Sviluppo di plugin sul branch stabile di Ckan 1.8 (tema Agid, ed integrazione cruscotti).
- ▶ Pubblicatori autonomi nella gestione dei dataset.
- ▶ Sincronizzazione automatica multi piattaforma (Regione Lombardia, Agid DAF [dati.gov.it](http://dati.gov.it)).
- ▶ Generazione automatica interfacce REST di filtro e ricerca



**GRAZIE**