

# ***IL SIT DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE: UN SERVIZIO IN CONTINUA EVOLUZIONE***

Franco Comelli



[f.comelli@cittametropolitana.mi.it](mailto:f.comelli@cittametropolitana.mi.it)

t's  
chance

# Il SIT nel tempo: Stesso modello ma molti cambiamenti

PERSONE

METODI

SIT

HARDWARE

DATI

SOFTWARE



# LE DOTAZIONI HW



## ANNI 2000 ○ ○ ○ ○

- PC poco performanti: processori Pentium, RAM limitata 64-128 MB, HDD, di poche decine di GB
- Dati nel FS di Workstation SUN “in ufficio” collegata alla LAN
- Workstation dedicata ai SW GIS
- Webserver dedicato al sito WEBSIT in html/asp per semplici applicazioni web-gis dinamiche e servizi WEBGIS pubblici
- Due stampanti per grandi formati a colori

## ○ ○ ○ ○ OGGI

- Notebook mediamente performanti, schede grafiche dedicate, SSD, molta RAM con Monitor aggiuntivi
- Dati su Fileserver/Cloudserver in LAN
- Webserver dedicato alla pubblicazione dei servizi WMS/WFS e per le applicazioni cartografiche
- Dati per i servizi direttamente ospitati su disco o in datastore sul Webserver

## CRITICITÀ

Difficoltà nel realizzare una architettura funzionale e adeguata per motivi strutturali e di budget

# LE DOTAZIONI SW

ANNI 2000 ○○○○  
○○○○ OGGI



L'architettura GIS su cui si basa il SIT è di tipo misto: **proprietaria (ArcGis)** per pubblicazione web ed editing; **opensource (QGis)** o via **webapp (Portal)** per utenti base e consultazione.

- Funzionalità complete per layout, analisi spaziali e di rete
- Editing tramite webapp (senza installazioni client)
- Aggiornamento continuo, stabilità, sicurezza e garantito contrattualmente

## SERVER

- Supporto tecnico professionale anche per installazione, documentazione ufficiale aggiornata
- WebGIS e cloud: facilità di pubblicare mappe, dashboard, app mobile
- Integrabilità semplice con piattaforme di Enti come Regione Lombardia, Comune di Milano, ecc..



- Costo: Completamente gratuito
- Personalizzazione con Python (PyQGIS), plugin dalla comunità web
- Compatibilità a formati open e OGC (WMS/WFS/WCS)
- Aggiornamenti frequenti
- Codice aperto, ideale per progetti distribuibili

# LA STRUTTURA “UMANA”

**ANNI 2000** ○ ○ ○ ○

Servizio con molti funzionari per progettazione ed editing (anche consulenze esterne) o stampa

DATA EDITING

COSTRUZIONE  
CARTE

STAMPA  
ELABORATI

○ ○ ○ ○ **OGGI**

Servizio con pochi funzionari per progettazione, analisi e pubblicazione web

RICERCA E GESTIONE  
DATI

COSTRUZIONE  
WEBMAP/WEBAP

ANALISI  
AVANZATA DATI

# DATI ED ELABORATI EVOLUZIONE



FONTI CARTACEE

RILIEVI DIRETTI

Dati "da costruire ogni volta"

Poche basi cartografiche raster

Elaborati cartacei



GEOPORTALE NAZIONALE

GEOPORTALE RL

WEBSIT

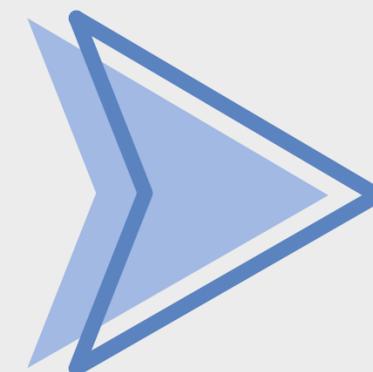
DATI DA SENSORI

ALTRI PORTALI

Dati "da acquisire"

DB topografico ortofoto

Elaborati cartacei e digitali



Dati "sempre aggiornati"

Svariate basi e grafi/modelli vettoriali

Elaborati digitali e webgis/servizi WMS-WFS)

# INQUADRAMENTO NORMATIVO (DATI)



D.Lgs. 82/2005 – Codice dell'Amministrazione Digitale (CAD)

Le PA devono rendere disponibili i dati, inclusi quelli territoriali, in formato aperto e riutilizzabile (Art. 50-ter) secondo un sistema pubblico di connettività e cooperazione interoperabile (Art. 60)

D.Lgs. 32/2010 – Attuazione della Direttiva INSPIRE (2007/2/CE)

Riferimento principale per i dati geografici armonizzati nell'infrastruttura per l'informazione territoriale nazionale (art. 3), ne definisce lo standard per la catalogazione dei metadati (Art. 5) e per l'interoperabilità (Art. 6–9)

Piano Triennale per l'Informatica nella PA (AGID)

Include strategia per il riutilizzo dei dati geografici, tramite infrastrutture condivise (es. Geoportali regionali e nazionale).

Linee guida AGID – Dati territoriali e open data

• Linee guida per la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico (2016, aggiornate). Riconoscono i dati territoriali come dati di elevato valore e vanno pubblicate in formati interoperabili.

Linee guida tecniche INSPIRE: metadati, interoperabilità e implementazione

# E IN LOMBARDIA (DATI)

Legge Regionale 12/2005 –  
Legge per il Governo del  
Territorio

La Regione, in coordinamento con gli enti locali, cura la realizzazione del **Sistema Informativo Territoriale integrato (SIT)**, al fine di disporre di elementi conoscitivi necessari alla definizione delle scelte di programmazione generale e settoriale, di pianificazione del territorio e all'attività progettuale (Art. 3)

Infrastruttura per  
l'Informazione  
Territoriale (IIT)

La Regione Lombardia ha sviluppato un'Infrastruttura per l'Informazione Territoriale (IIT) che raccoglie **l'insieme dei dati resi disponibili da parte degli enti e delle organizzazioni** aderenti all'iniziativa.

Applicativi, basi cartografiche, ortofoto, dati vettoriali

**Geoportale della  
Lombardia**

**PTCPWEB**

**PGTWEB**

**WEBSIT**

PTM di CMM approvato  
con D.C.M n.16 dell'11  
maggio 2021

In attuazione  
dell'Infrastruttura per  
l'Informazione Territoriale (IIT),  
**il SIT gestisce il sistema delle  
conoscenze territoriali** (Art. 8)

# Il SIT come “servizio” alla pianificazione territoriale



# ANALISI E SIMULAZIONE DI SCENARI TERRITORIALI

## COMPRENDERE LE ESIGENZE

- Utilizzare competenze interdisciplinari per interpretare le richieste e ipotizzare un modello di analisi adatto

## DATA MINING

Saper dove e cosa cercare, a volte preparando il dato per l'utilizzo da parte di altri

## CONOSCERE GLI STRUMENTI DI ANALISI

- Avere una grande conoscenza dei tool di analisi dei software GIS ma non solo.

## RAPPRESENTARE LE RISPOSTE

- Capacità di “mettere in carta” i risultati ottenuti o costruire infografiche esplicative

# **SUPPORTO OPERATIVO ALLA PIANIFICAZIONE E ALLA RIGENERAZIONE URBANA**

## **REPORTISTICA SU STRUMENTI**

Realizzare documenti di sintesi di documentazione in istruttoria

## **INTERROGAZIONI E MAPPE AD HOC**

Costruire in modo rapido elaborati o produrre set di dati da distribuire

## **PREDISPOSIZIONE DOCUMENTAZIONE PER BANDI**

Selezionare il target in base alle specifiche del bando / indicatori

## **DIALOGO CON ALTRE PA**

Condividere informazioni a supporto dei progetti in essere

# **GESTIONE E AGGIORNAMENTO DELLE BANCHE DATI**

## **VERIFICA DELLE FONTI: METADATI**

- Verificare le fonti e costruire metadati per quelli prodotti da analisi proprie

## **ACQUISIZIONE, GESTIONE, PERSONALIZZAZIONE DEI DATI**

- Cercare attraverso i vari portali il dato più adatto e selezionare l'informazione pertinente

## **SCELTA DEL SUPPORTO**

- Valutare il formato di pubblicazione in relazione all'utilizzo finale

## **MONITORAGGIO PIANI**

- Prevedere le modalità di utilizzo dei dati raccolti per ottimizzare il processo di monitoraggio

# ACCESSO E TRASPARENZA PER CITTADINI E PROFESSIONISTI



## COSTRUZIONE E GESTIONE DEI SITI WEB

- Progettare e gestire i contenuti esposti e renderli accessibili

## DISTRIBUZIONE DI DATI

- Raggiungere i portatori di interessi e informarli di dove reperire i dati dei piani vigenti o necessari ai vari procedimenti

## RISPOSTA E SUPPORTO AI COMUNI

- Essere pronti a fornire supporto operativo

## APPLICAZIONI DEDICATE

- Creare applicazioni dedicate alla fruizione e alla gestione dei piani

# **CONTRIBUTO ALLA REDAZIONE DI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE**

## **PROGETTARE GLI ELABORATI CARTOGRAFICI**

Progettare tavole e documentazione tecnica

## **COSTITUIRE (E GESTIRE) IL SET DEI DATI**

Predisporre i datasets e le informazioni ad essi collegate

## **SCEGLIERE COME DISTRIBUIRE DATI ED ELABORATI**

Progettare il sistema di distribuzione

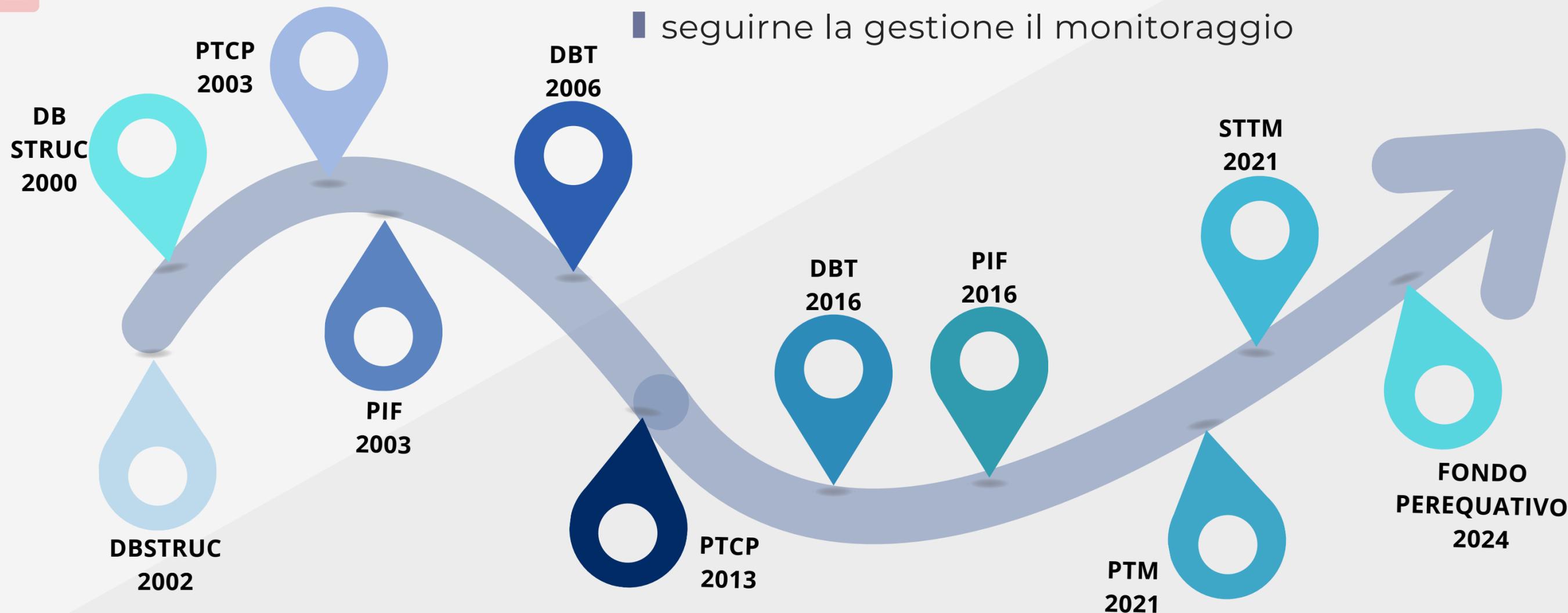
## **“ESSERE PRESENTI” LUNGO TUTTO IL CICLO DI VITA DELLO STRUMENTO**

Gli strumenti attuali sono in aggiornamento dinamico e richiedono costante controllo: monitoraggio

# CONTRIBUTO ALLA REDAZIONE DI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE

... **E SONO TANTI**

- Presidiare il processo: dalla progettazione
- alla pubblicazione e diffusione ma anche
- seguirne la gestione il monitoraggio





# GRAZIE

## *UFFICIO*



[f.comelli@cittametropolitana.mi.it](mailto:f.comelli@cittametropolitana.mi.it)



**02.7740.5135**



[www.cittametropolitana.mi.it/websit](http://www.cittametropolitana.mi.it/websit)

