Roma, 16 dicembre 2024

DAI TERRITORI AI MICRO-TERRITORI: POTENZIALITÀ E INNOVAZIONI DEL REGISTRO STATISTICO DI BASE DEI LUOGHI

BASI TERRITORIALI 2021: LA NAVIGAZIONE INTERATTIVA SUL TERRITORIO

Antonella Gigantino, Germana Endennani, Marina Arcasenza
Istat | DCIT - DIREZIONE CENTRALE PER LE TECNOLOGIE INFORMATICHE
Servizio ITB - Servizio Progettazione Sviluppo e Gestione dei Sistemi Applicativi

Indice della presentazione

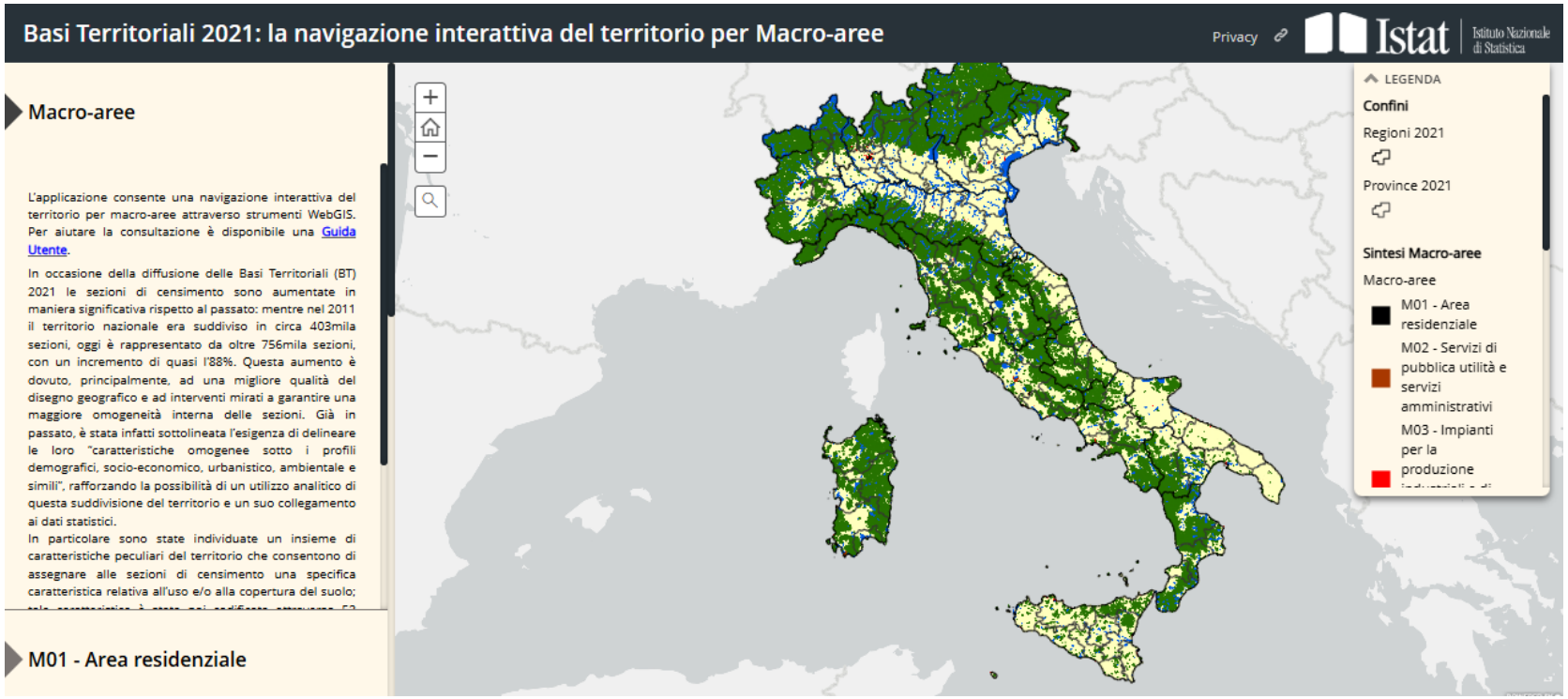
- Una story map geografica per raccontare le caratteristiche del territorio
- La navigazione per schede
- La navigazione «verticale» delle informazioni
- Esempi di navigazione
- Cenni sulla tecnologia: la piattaforma Gisportal
- Dati geografici: best practice per il web sharing
- Il geodatabase delle Macro-aree per la condivisione web
- Dalle mappe GIS alle mappe WebGIS
- Creazione e configurazione della web application in ArcGIS Portal
- Conclusioni

Una story map geografica per raccontare le caratteristiche del territorio

E’ stata realizzata un’applicazione WebGIS, la quale permette di «navigare» le 11 Macro-aree che rappresentano la sintesi dal punto di vista dell’uso e/o della copertura del suolo, della codifica delle Sezioni di censimento 2021 in 53 codici speciali (Cod_Tipo_S) che individuano specifiche caratteristiche del territorio.

https://gisportal.istat.it/portal/apps/MapSeries/index.html?appid=e8601c3731ea44ffb12f848d6d5f004f

L’applicazione si basa sulle funzionalità del GIS (Sistemi Informativi Geografici) per la navigazione e l’interrogazione delle informazioni statistiche georiferite su mappe che rappresentano le specifiche caratteristiche del territorio.



La navigazione per schede

Le mappe sono organizzate in schede, ciascuna dedicata ad una specifica Macro-area. Sono inoltre disponibili per la consultazione una mappa di sintesi e una mappa che rappresenta caratteristiche peculiari del territorio.

La navigazione «verticale» delle informazioni

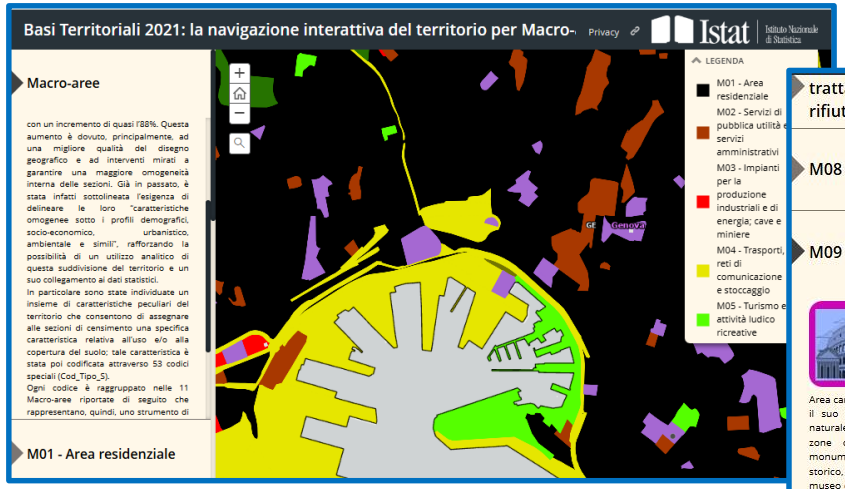
Il concetto di navigazione «verticale» è strettamente legato alla capacità che la tecnologia GIS fornisce, di interrogare gli strati informativi sovrapposti su una porzione di territorio.

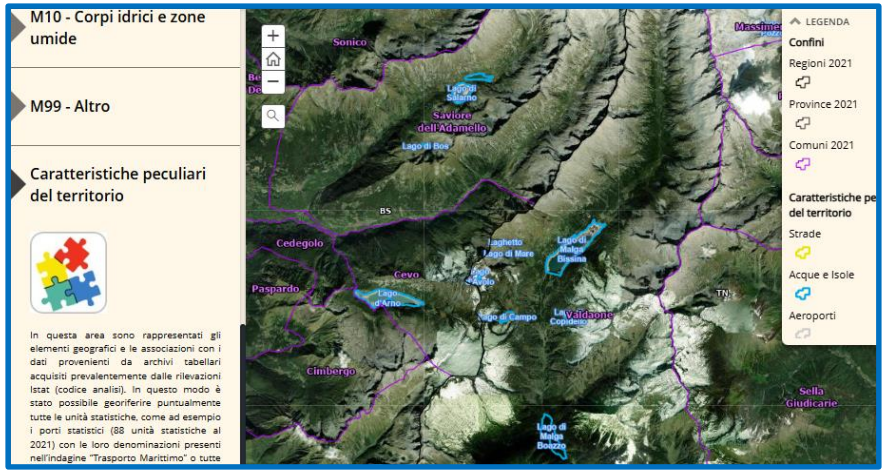
Per strati informativi, o **layer cartografici,** si intende l'insieme degli elementi geografici che compongono una stessa classe condividendo la stessa geometria e organizzati in maniera gerarchica.

In generale, gli elementi geografici rappresentati su una mappa GIS sono oggetti geometrici come punti, linee, poligoni, dotati di attributi, e cioè di informazioni che possiamo leggere interrogando l'oggetto di interesse.

Cliccando sugli elementi delle mappe WebGIS descritte, si apre un pop-up che mostra le informazioni associate all'oggetto dello strato di interesse (es. Macro-aree), e, per quanto detto prima, vi è la possibilità di visionare, relativamente al punto cliccato, anche le informazioni degli elementi appartenenti ad strati come per esempio Località e Confini comunali (figura a lato).

Esempi di navigazione





Istat

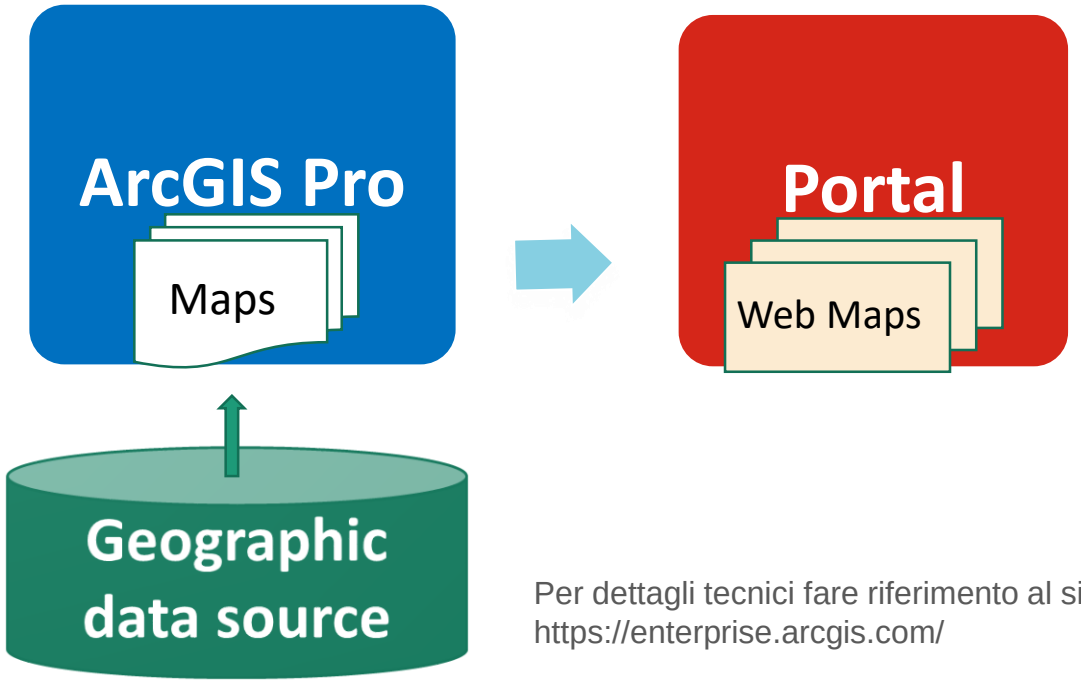
Cenni sulla tecnologia: la piattaforma Gisportal

L'Istat si è dotato della piattaforma Gisportal, basata sul software Esri ArcGIS Portal Enterprise, un sistema "pronto all'uso" che permette di pubblicare applicazioni WebGIS in modalità SaaS. Essa fornisce le funzionalità per condividere WebMaps e tools GIS attraverso la tecnologia dei WebMapServices.

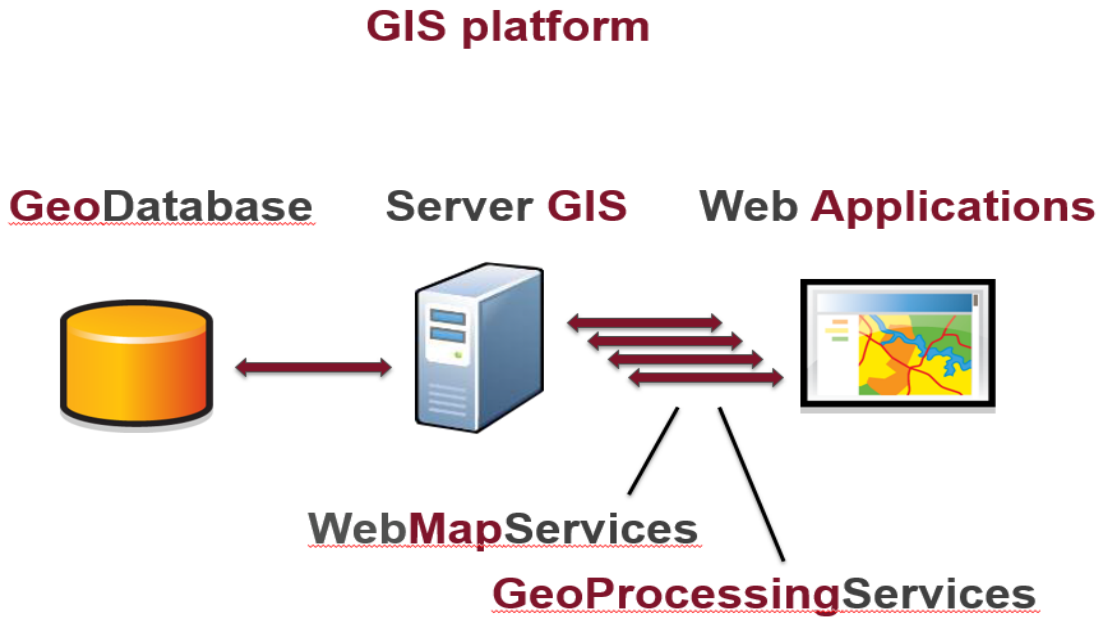
Approccio integrato tra ambienti GIS desktop e web

Gli oggetti cartografici creati in ambiente GIS desktop (ArcGIS Pro) possono essere ulteriormente elaborati da questo software tramite una procedura specifica, per essere trasposti nel Portal come oggetti web.

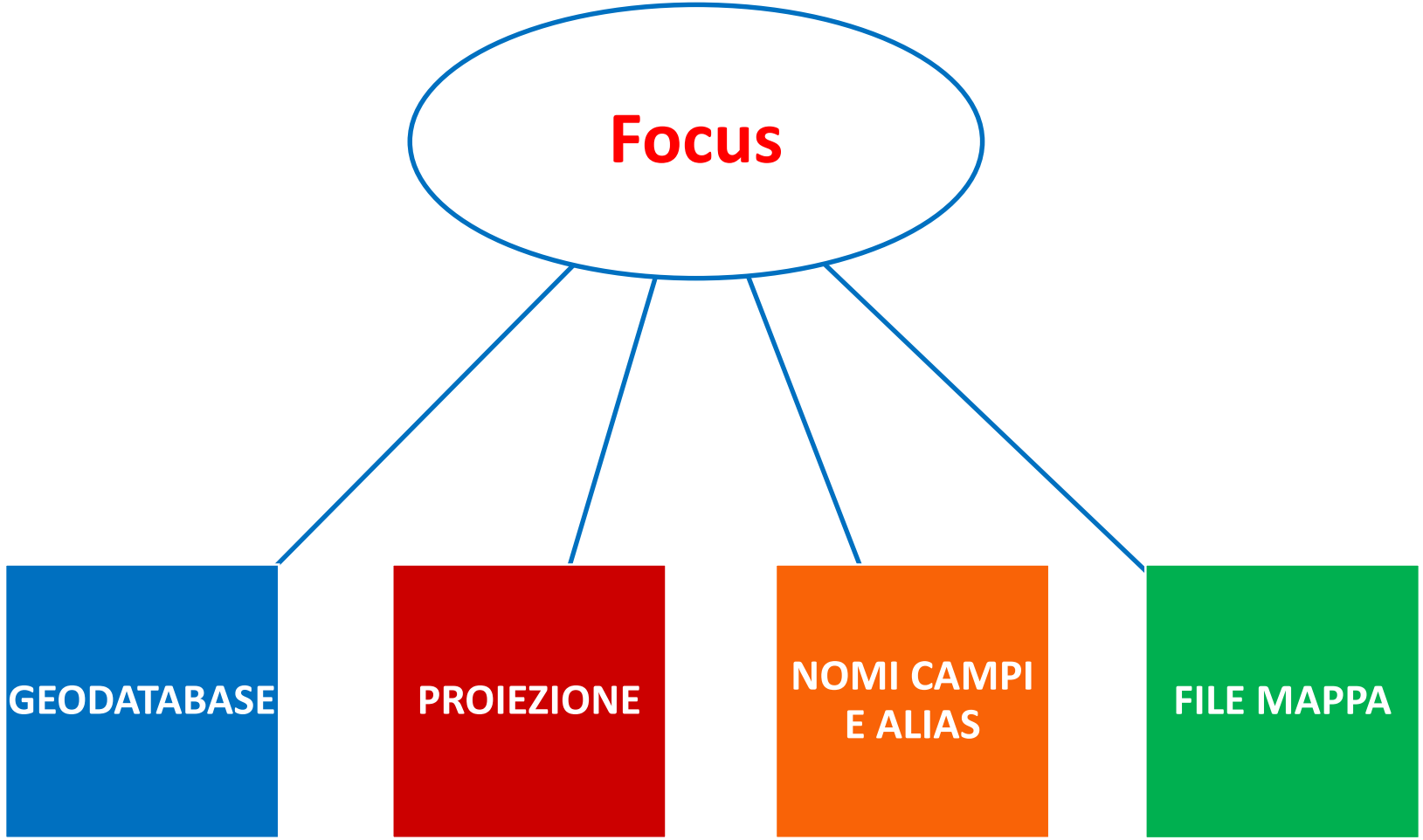
La sorgente dei dati geografici (db o file) risiede su un server dedicato, come auspicabile per la fruizione ottimale del sistema.



Per dettagli tecnici fare riferimento al sito https://enterprise.arcgis.com/

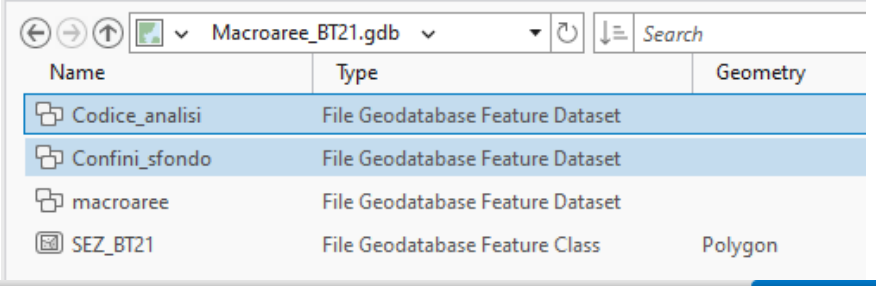


Dati geografici: best practice per il web sharing



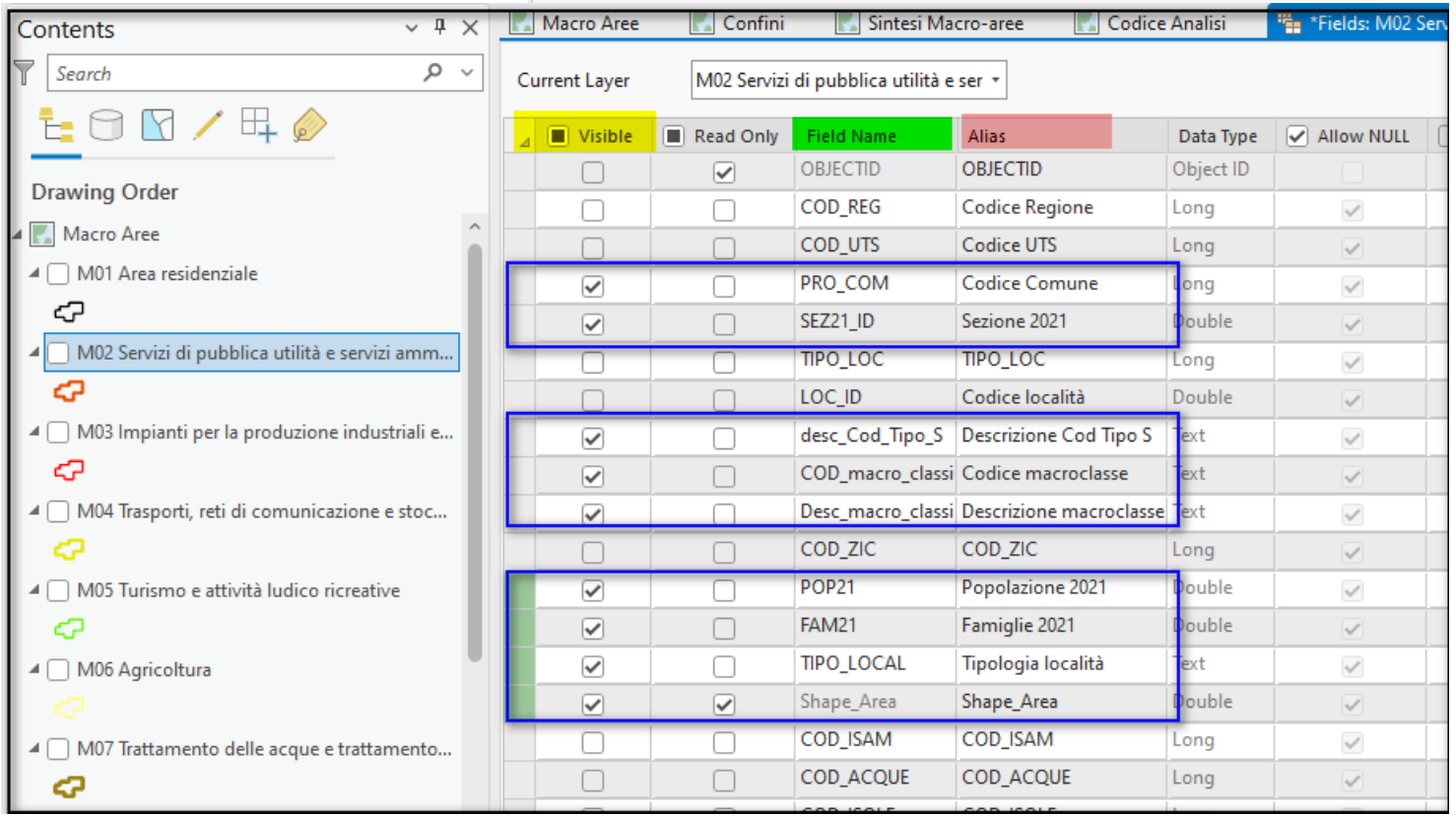
Il Geodatabase delle Macro-aree per la condivisione web

I dati geografici di input sono le sezioni di censimento (BT2021) raggruppate in 11 macro-aree.



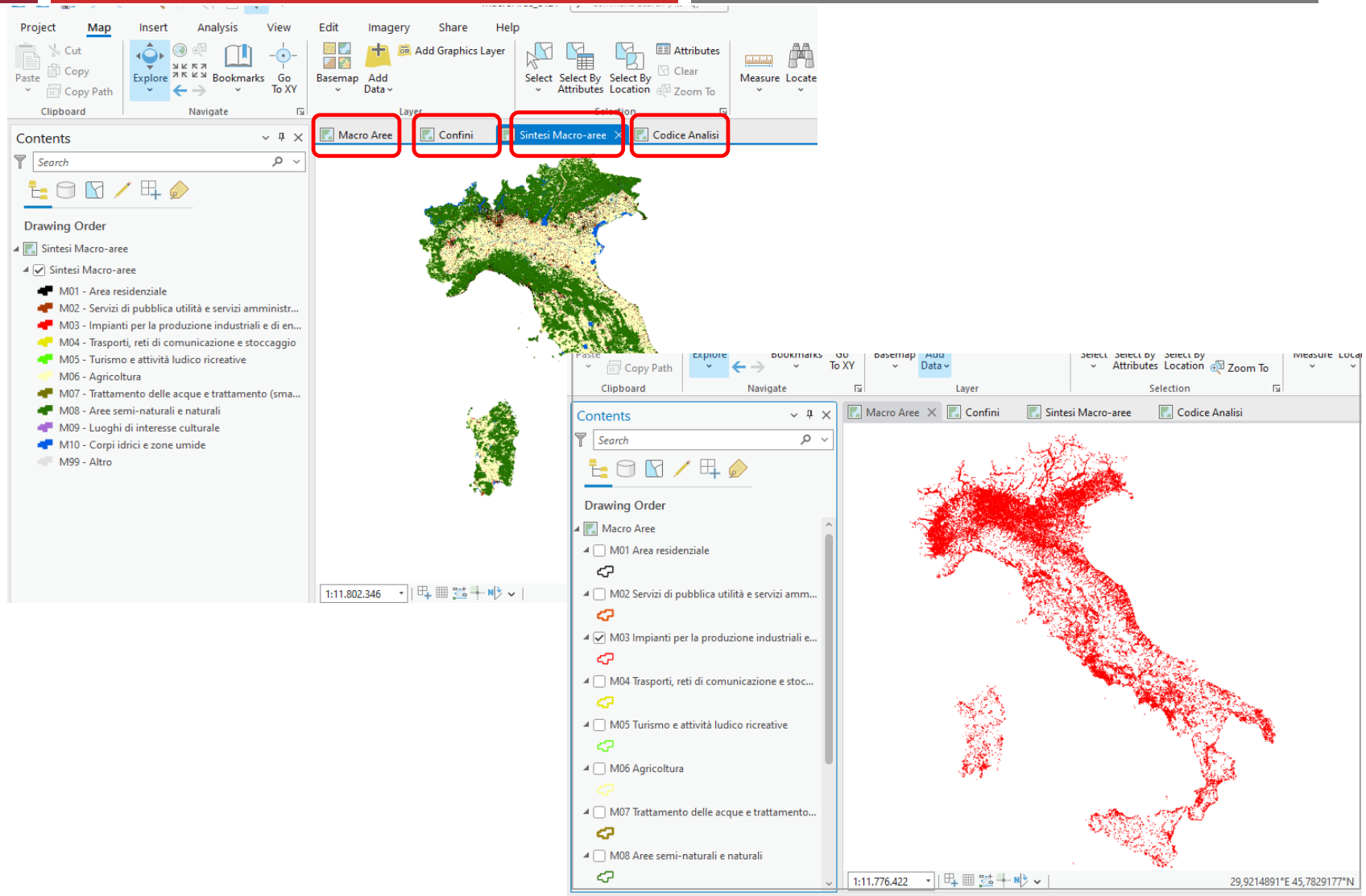
Progettazione e **ottimizzazione** del geodatabase per la pubblicazione web:

- **proiezione geografica** dei layers nel sistema di riferimento per la corretta sovrapposizione alle mappe di base
- scelta dei **campi** (fields) da rendere visibili nell'applicazione web
- inserimento degli **alias** dei campi al fine di rendere comprensibile il dato
- inserimento **nuovi attributi** per agevolare la lettura dei risultati dell'interrogazione



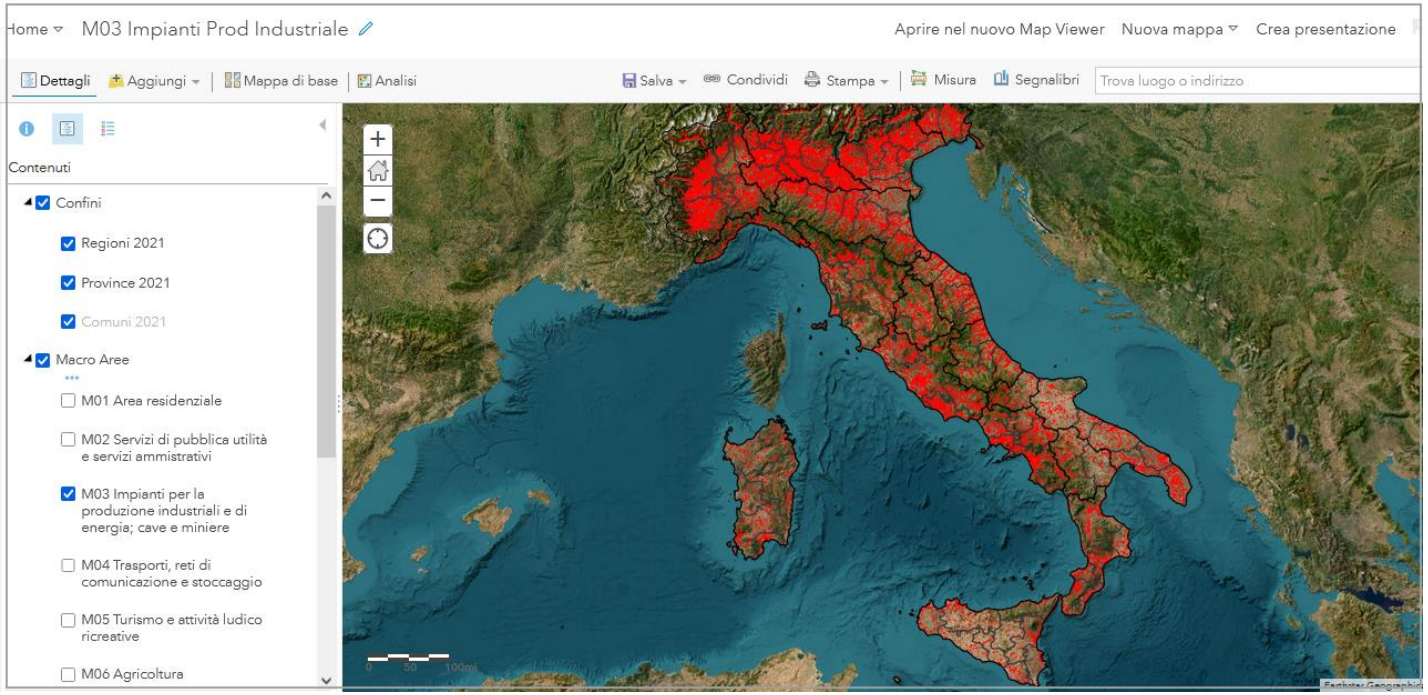
Dalle mappe GIS alle mappe WebGIS – Dati e mappe in ambiente desktop

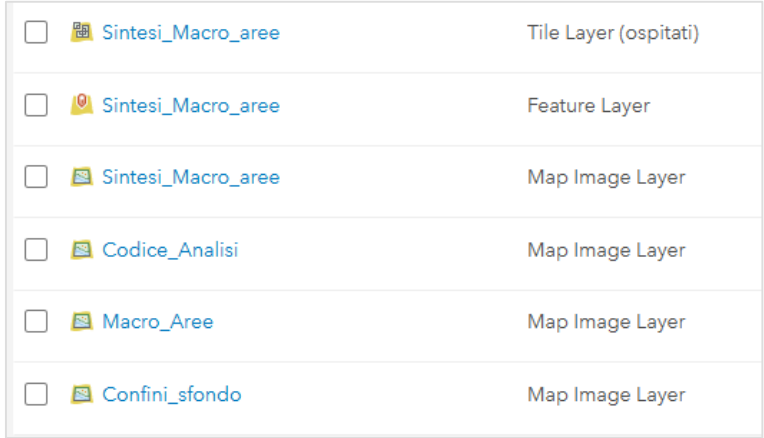
- Realizzazione di **mappe** ottimizzate per la successiva pubblicazione di Web MapServices
- valutazione della **simbologia** più performante rispetto alla resa visiva su immagini (ortofoto) di sfondo, compatibilmente anche con classificazioni internazionali
- studio ed impostazione delle opportune **scale di visualizzazione** dei layers
- ottimizzazione delle **legende**
- configurazione dei **pop-up**



Dalle mappe GIS alle mappe WebGIS – Dati e mappe in ambiente Portal

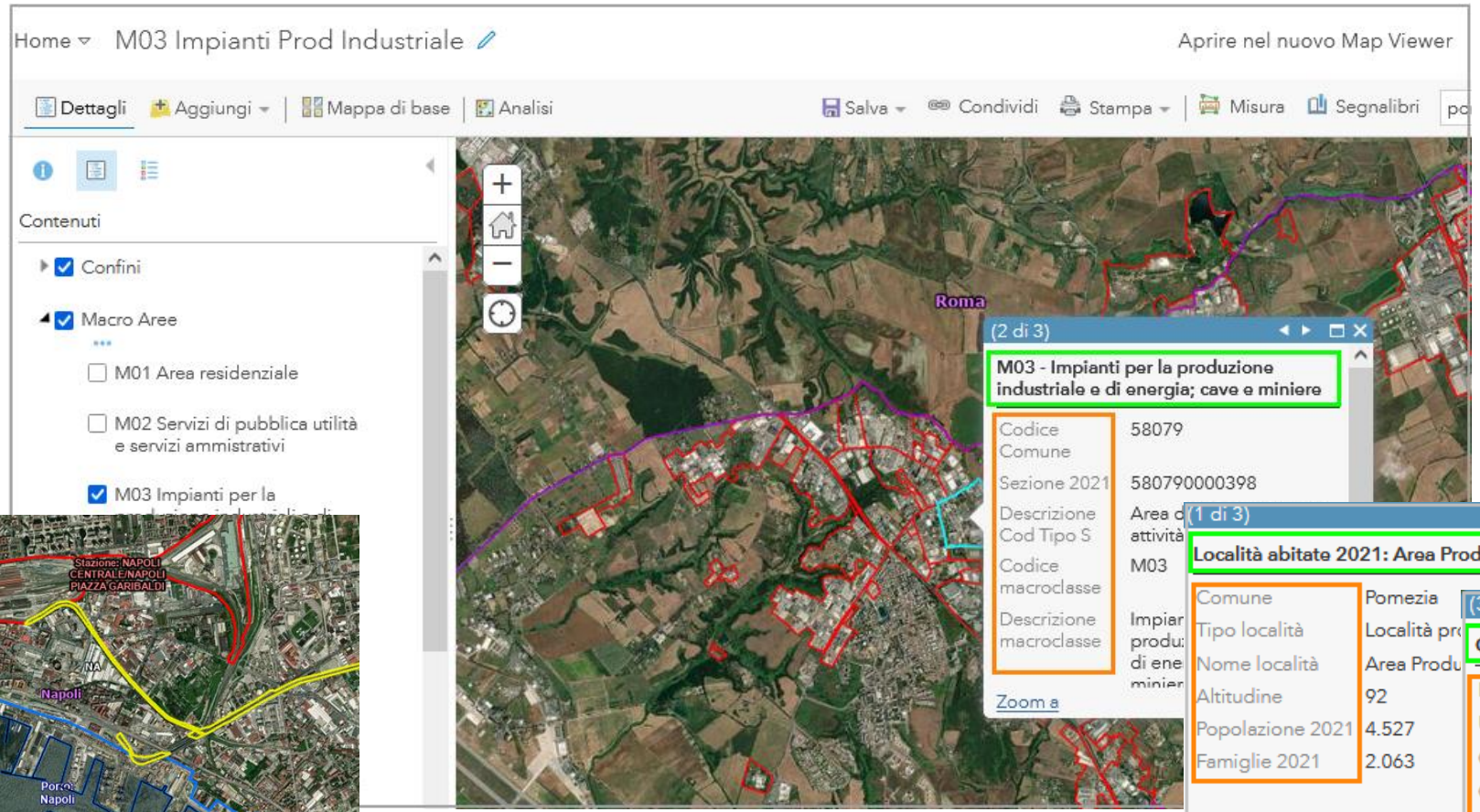
- Condivisione delle mappe su web tramite la pubblicazione di Web MapServices
- predisposizione delle WebMap nell'ambiente di lavoro della piattaforma Gisportal, referenziando i Web MapServices precedentemente allestiti





Dalle mappe GIS alle mappe WebGIS – Dati e mappe in ambiente Portal

- configurazione dei risultati dell'interrogazione degli oggetti geografici presentati nelle mappe

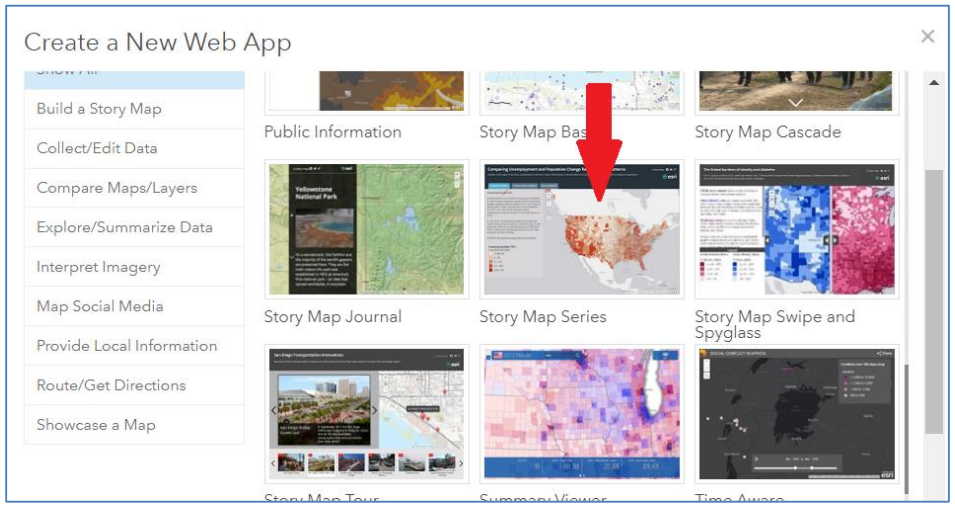


- inserimento di etichette personalizzate

Creazione e configurazione della web application in ArcGIS Portal

Portal applications: templates di applicazioni configurabili

ArcGIS Portal fornisce diverse tipologie di template applicativi “pronti all’uso" per richiamare servizi di dati e/o mappe. I vari tipi di applicazioni sono orientati verso differenti funzionalità. Il template ***Story Map Series*** usato per creare l’applicazione che stiamo illustrando ne fornisce un esempio.



Steps per l’allestimento dell’applicazione

1. **Scelta del template**
2. **Scelta del layout**
3. **Configurazione delle opzioni della mappa**
4. **Personalizzazione dell’intestazione**
5. **Scelta del tema dell’interfaccia**
6. **Links**

Conclusioni

La realizzazione della presente applicazione è frutto della proficua collaborazione tra diverse professionalità, che ha permesso di sfruttare appieno le potenzialità della piattaforma tecnologica GIS, e di mettere a disposizione del pubblico un prodotto la cui consultazione fosse il più possibile agevole per l'utente finale.

La sinergia tra la potenza della piattaforma tecnologica GIS e lo sforzo implementativo ha così permesso di valorizzare una volta di più le statistiche georiferite, con l'auspicio che esse possano trovare sempre più interesse e applicazione da parte degli utenti.

Hanno collaborato a questa pubblicazione Alberto Sabbi, Pina Ticca (DCAT), Marina Arcasenza, Germana Endennani, Luigi Malatesta, Marco Politi, Francesco Roberto (DCIT).

Grazie

ANTONELLA GIGANTINO | antonella.gigantino@istat.it
GERMANA ENDENNANI | germana.endennani@istat.it
MARINA ARCASENZA | marina.arcasenza@istat.it

Istat | Istituto Nazionale di Statistica