



EVOLUZIONE DELL'ATLANTE GEOGRAFICO: dal cartaceo, al computer a Google Maps

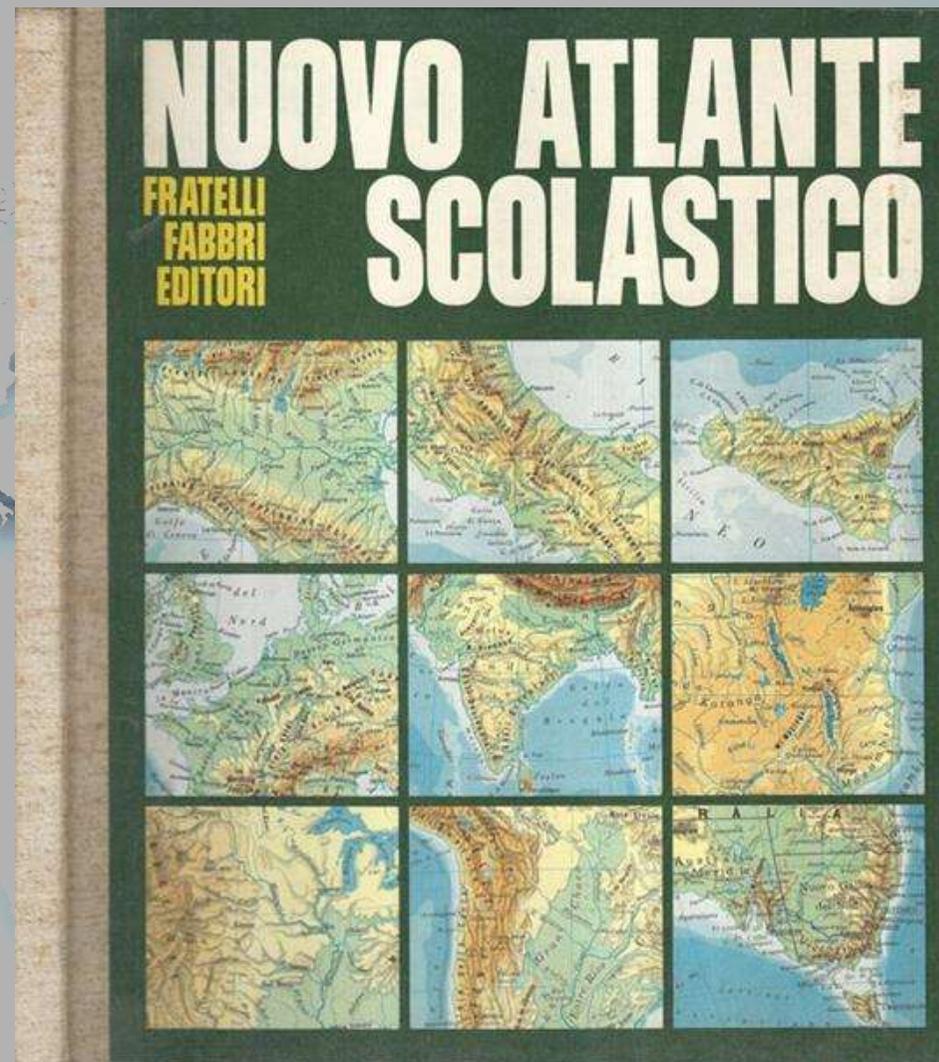
Giulio Salvador

Lunedì 21 novembre 2022 ore 15:30

A scuola
ai nostri tempi...

..si portava un
librone:
l'ATLANTE.

Era di grande
formato,
pesante e
scomodissimo.

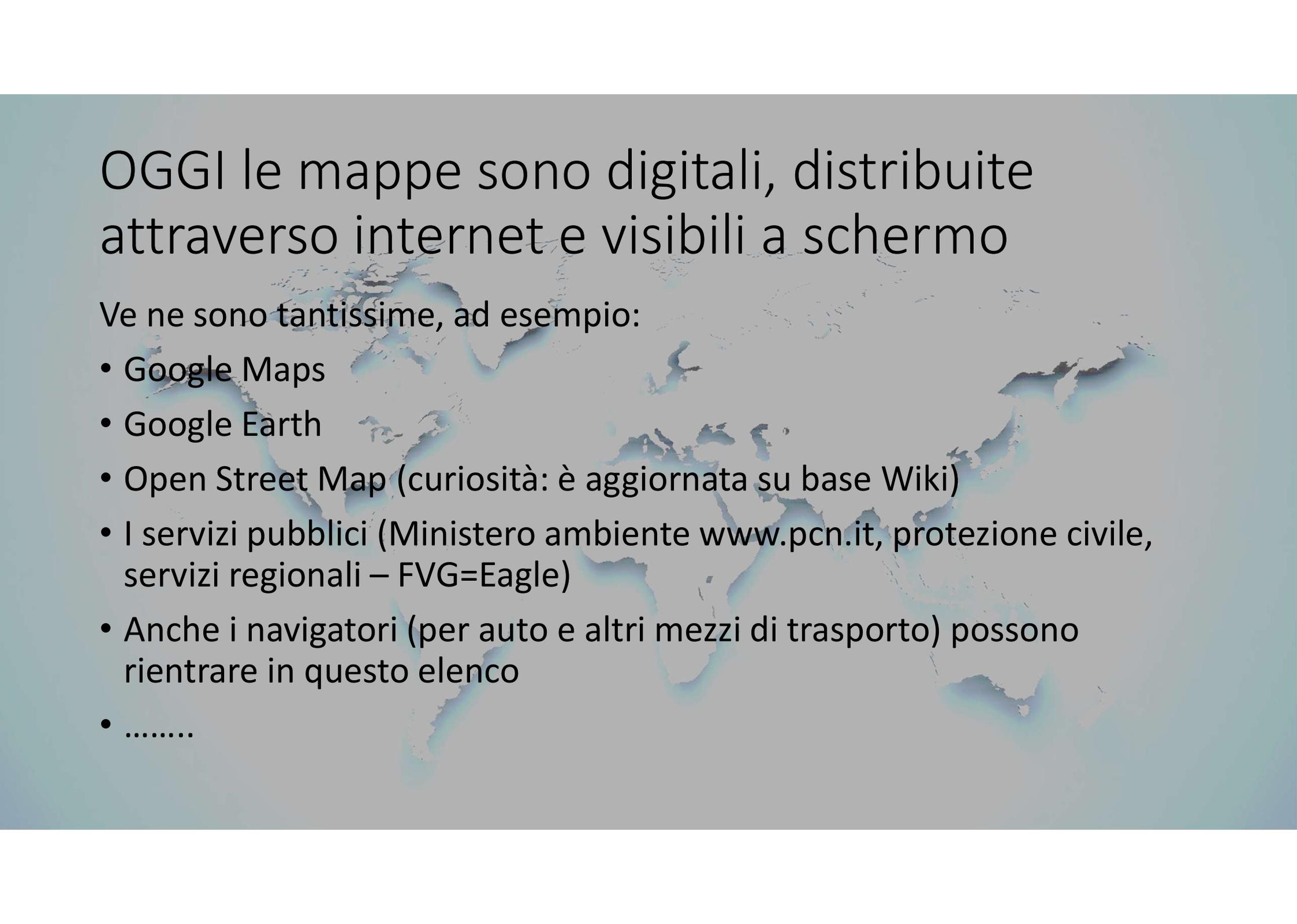


Le mappe dell'atlante scolastico:

- Comprendevano una zona, grande o piccola, ma comunque fissa, quindi c'era bisogno di doppioni per passare dai continenti alle nazioni eccetera
- Per lo più si dividevano in fisiche e politiche, anche se c'erano mappe tematiche e altre mappe speciali
- La ricerca si faceva in base ad un indice
- Esistono altre carte (e atlanti), come quelle da trekking, le militari, le carte nautiche, le cartine meteorologiche, quelle automobilistiche, quelle geologiche, le piantine delle città, eccetera
- Ogni tipo di carta risponde a determinati requisiti, necessari per soddisfare le esigenze per cui essa è stata pensata

Una carta geografica cartacea

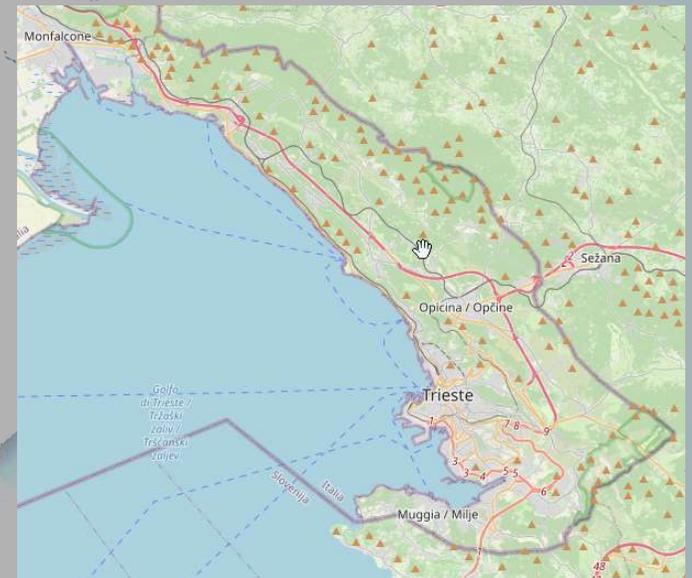
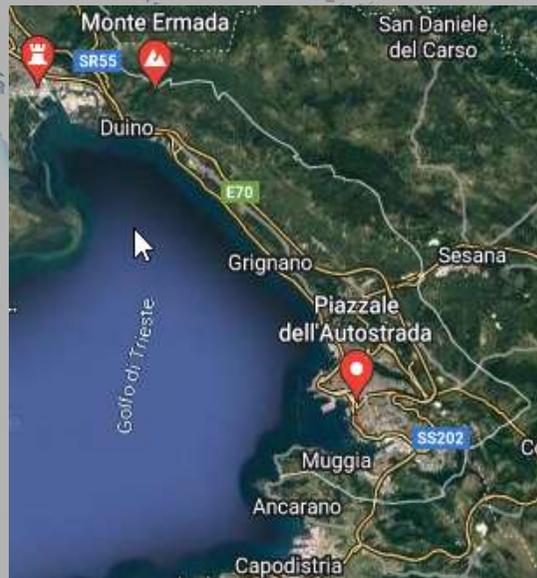
- Ha una scala (rapporto fra immagine e reale) indicativa perché per rappresentare ampie aree che si trovano su una superficie simile ad una sfera c'è bisogno di artifici matematici (proiezioni)
- Fa ampio ricorso a simboli perché la realtà comporterebbe segni troppo piccoli (in una carta 1:1,000,000 = 1cm = 10 km. Un'autostrada (50 metri) sarebbe larga 0.05 mm, quindi invisibile)
- Le scritte hanno dimensioni fisse (anche se differenti in base all'importanza)
- E' disegnata
- Per aggiornarla bisogna ristamparla

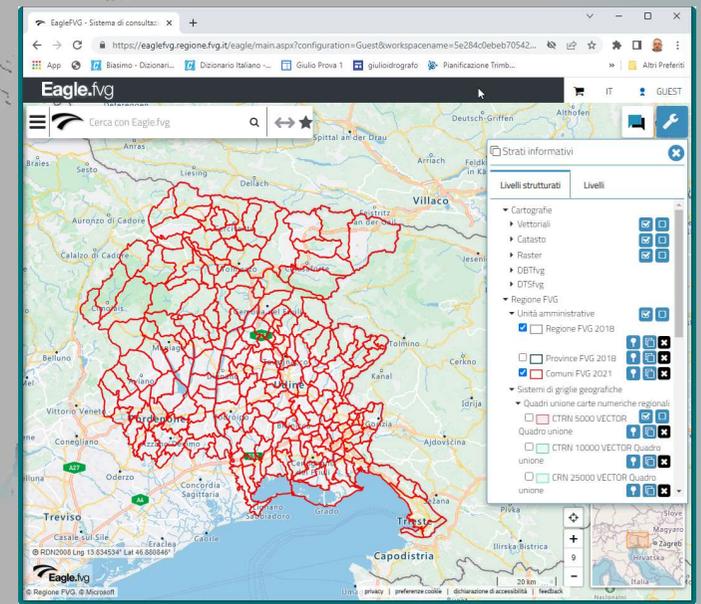


OGGI le mappe sono digitali, distribuite attraverso internet e visibili a schermo

Ve ne sono tantissime, ad esempio:

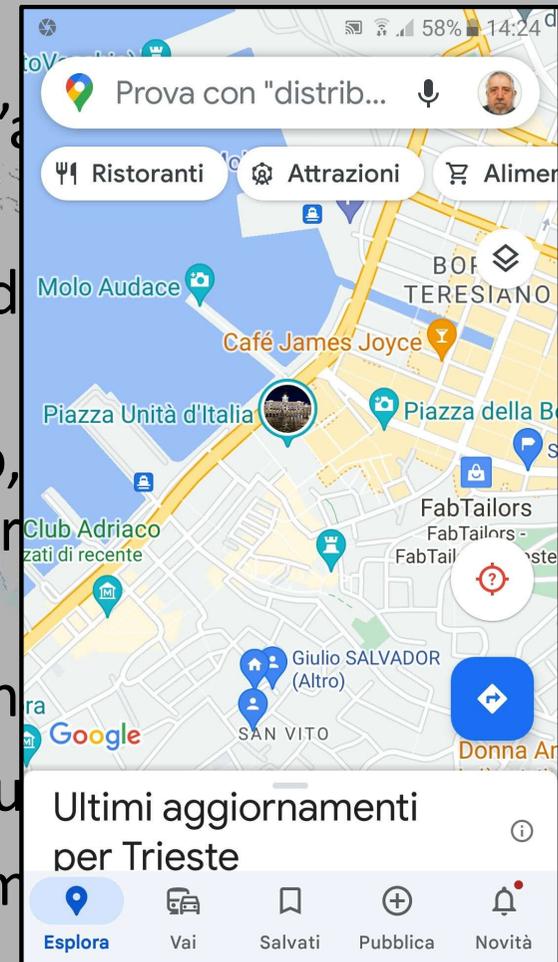
- Google Maps
- Google Earth
- Open Street Map (curiosità: è aggiornata su base Wiki)
- I servizi pubblici (Ministero ambiente www.pcn.it, protezione civile, servizi regionali – FVG=Eagle)
- Anche i navigatori (per auto e altri mezzi di trasporto) possono rientrare in questo elenco
-





Qualche caratteristica delle mappe informatiche

- Con lo ZOOM si può scegliere l'estensione dell' schermo
- Con il PAN si può muovere la mappa in modo d interesse
- Possono essere «disegnate» o, oggi più spesso, riprese da satellite (le ORTOFOTO) cosa che le rende intuitive
- Sono aggiornate direttamente in internet (quindi sempre attualizzate)
- Possono interagire mostrando la posizione attuale
- Non serve trasportare libroni, ma basta un computer, tablet o uno smartphone

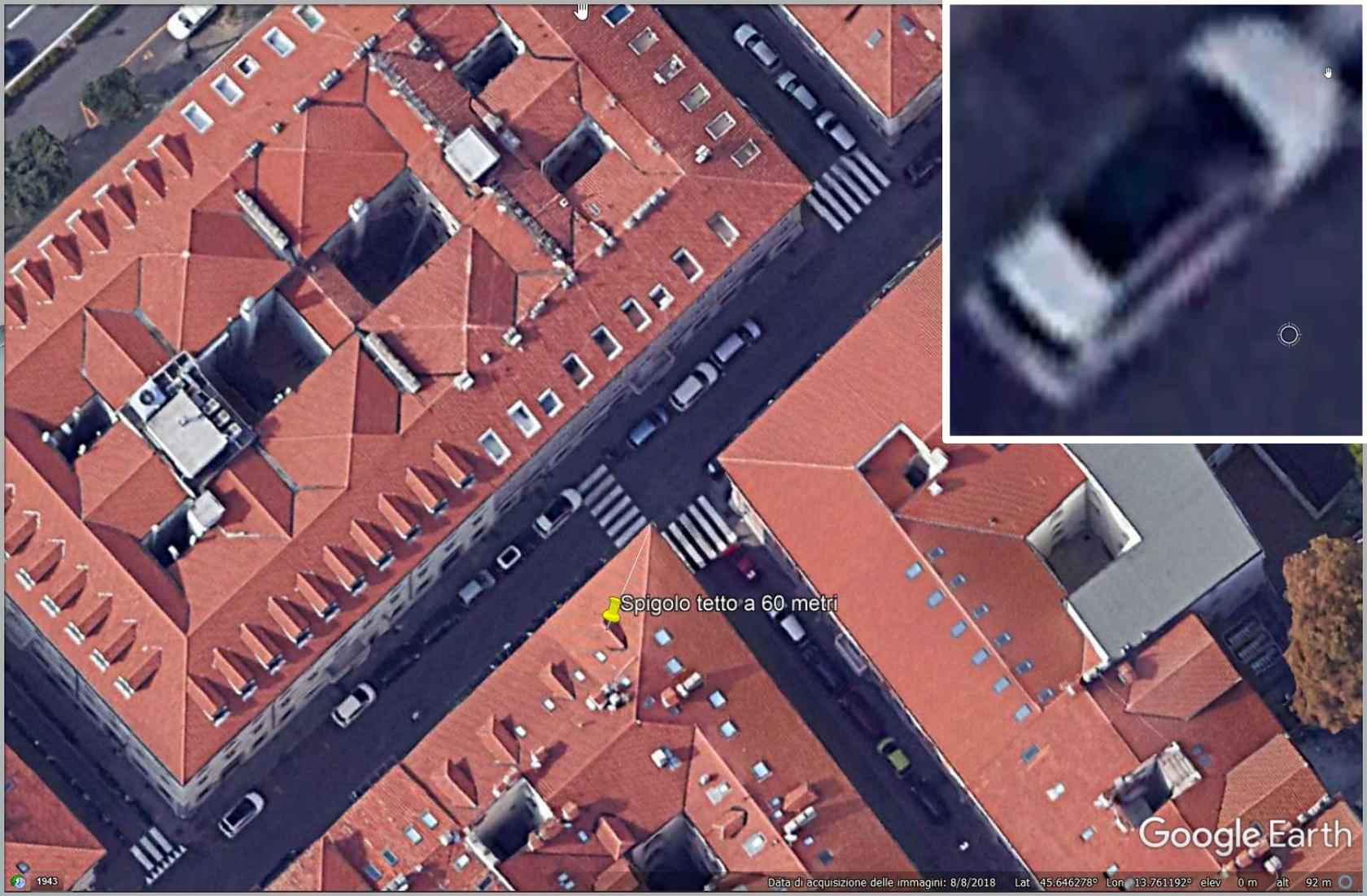


Problemi legati alla rappresentazione informatica

PROBLEMI	SOLUZIONI
Dimensioni e quantità delle scritte	Le dimensioni e la quantità delle scritte e dei simboli sono legate allo zoom (più si zooma più dati appaiono, la dimensione si adatta automaticamente allo schermo)
Dimensioni e quantità dei simboli	
Se non sono specializzate è meno facile renderle adatte all'interpretazione fisica e politica (e altri usi)	Si usano i layer («piani»). Su ogni layer sono riportate determinate classi di informazioni (ad esempio confini principali, confini secondari, strade principali, strade secondarie, elementi turistici, il reticolo geografico eccetera). I layer sono selezionabili e si può «accenderli/spegnere» (possono essere visibili o meno)
Con lo zoom non si ha una scala della rappresentazione	Dato numerico, dato grafico, possibilità di prendere misure

Problemi legati alle ortofoto

- Piccoli problemi legati alla quota (risolti specificando come inserire gli elementi da aggiungere)
- Alle volte le facciate degli edifici ed altri elementi verticali (es.: ponti, campanili, tralicci) sono deformati
- La risoluzione (capacità di ingrandimento) era impensabile nelle mappe tradizionali, ma ora siamo portati a non accontentarci



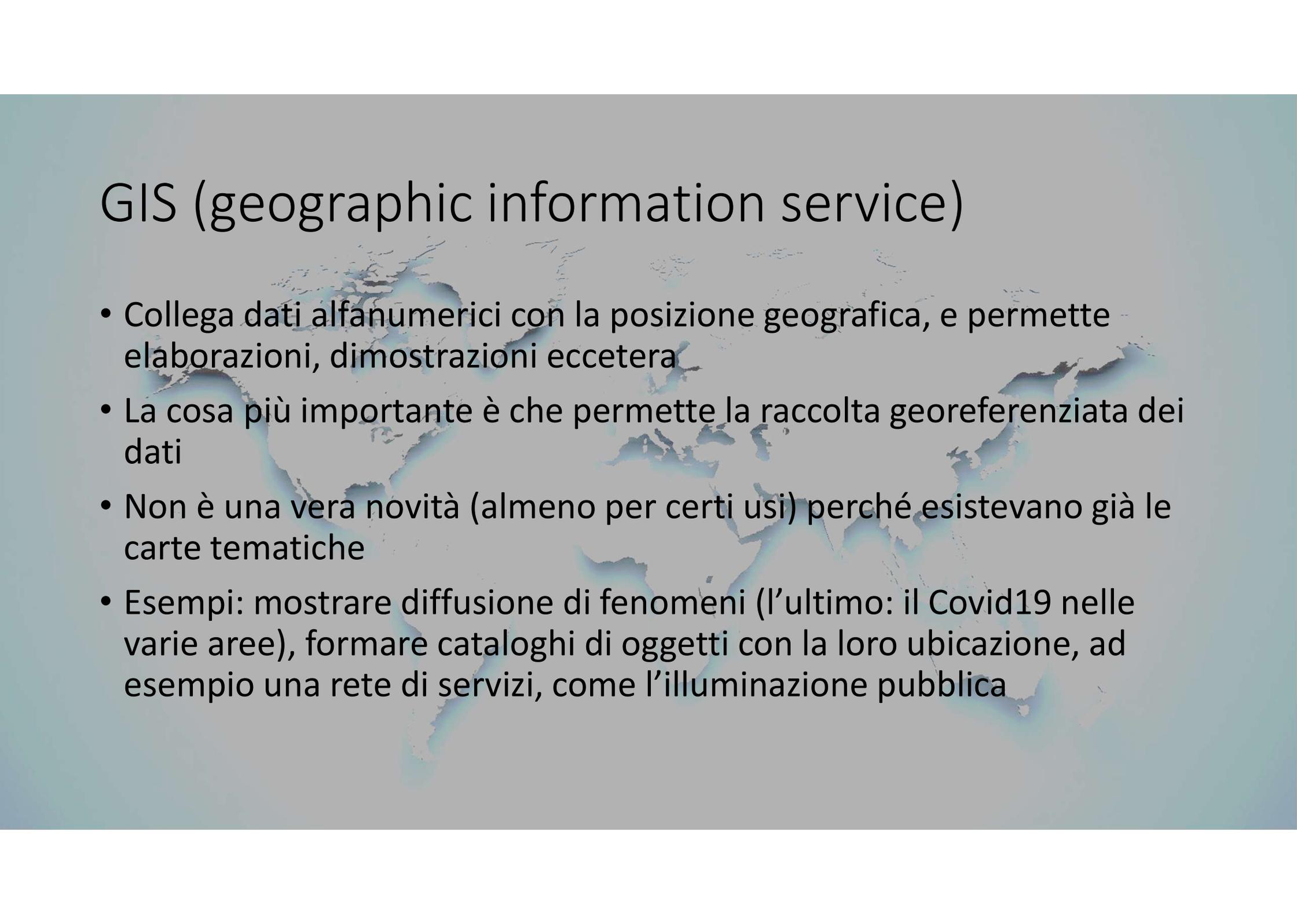
Spigolo tetto a 60 metri

Google Earth

1943

Data di acquisizione delle immagini: 8/8/2018 Lat 45.646278° Lon 13.761192° elev 0 m alt 92 m

GIS (geographic information service)



- Collega dati alfanumerici con la posizione geografica, e permette elaborazioni, dimostrazioni eccetera
- La cosa più importante è che permette la raccolta georeferenziata dei dati
- Non è una vera novità (almeno per certi usi) perché esistevano già le carte tematiche
- Esempi: mostrare diffusione di fenomeni (l'ultimo: il Covid19 nelle varie aree), formare cataloghi di oggetti con la loro ubicazione, ad esempio una rete di servizi, come l'illuminazione pubblica

Inserire dati nel GIS

Il GIS vive sull'inserimento dei dati. Questi possono essere acquisiti in base ad indagini (ad esempio un censimento della popolazione), grazie a trasmissione telematica di (ad esempio le misure meteo di una regione), per inserimento sul posto (con georeferenziazione ovvero con conoscenza esatta della posizione).....

La georeferenziazione si fa normalmente con il GPS o, più banalmente, con gli indirizzi civici (però allora i programmi devono essere in grado di interpretare le posizioni – si parla di GEOCODE o GEOCODIFICA)

I sistemi normalmente a disposizione dell'utente (anche quello non specializzato) normalmente prevedono l'inserimento di PUNTI, LINEE, AREE e altri «accessori» come ad esempio scritte, foto eccetera

Programmi (esempi)

- Google Earth (Pro). Permette di inserire elementi e trasmetterli a terzi
- Google (Drive) MyMaps. Facile inserimento dati con ottima fruizione on line. Offre la possibilità di collaborazione fra più soggetti
- OSM (Open Street Maps). Piattaforma collaborativa testuale da cui ottenere una mappa. Basata in un Wiki
- uMap. Piattaforma on line con facile inserimento de dati, possibilità di collaborazione fra più soggetti
- QGis. Programma ad alto livello per il Gis (open source)

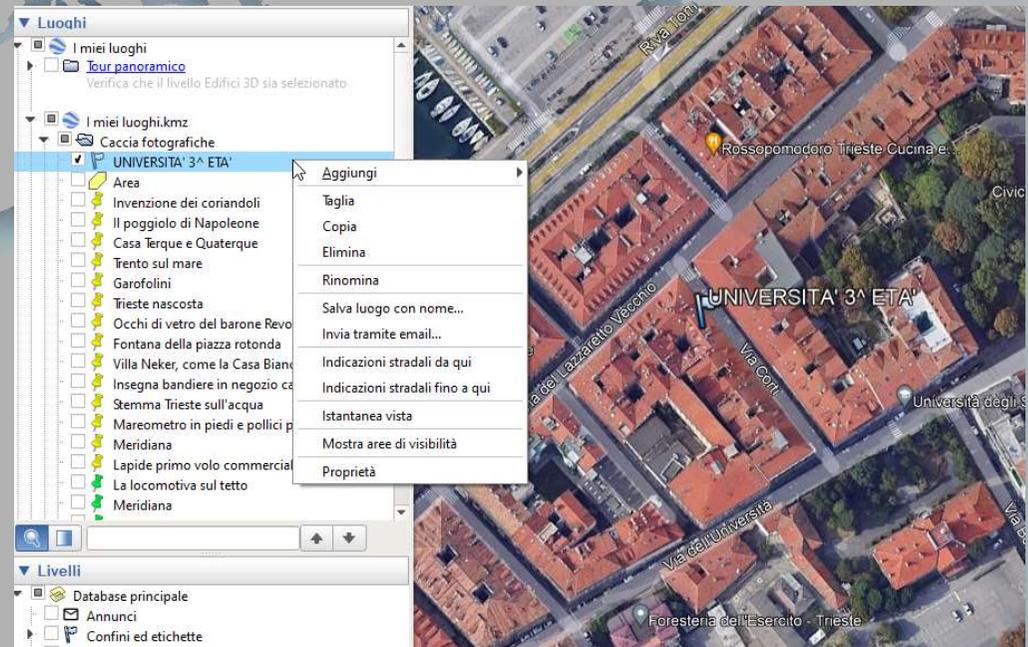
Scambio dati

INPUT

- KML/KMZ
- Tabella (excel, csv,)
- Gpx e altri (per il GPS e lo smartphone)
- Altri professionali

OUTPUT

- KML/KMZ
- Tabella (excel, csv,)
- Gpx e altri (per il GPS e lo smartphone)
- Altri professionali





Grazie per l'attenzione