

# Rilevamento Online / Offline

GIS Forum Ticino

Lugano, 13.11.2019

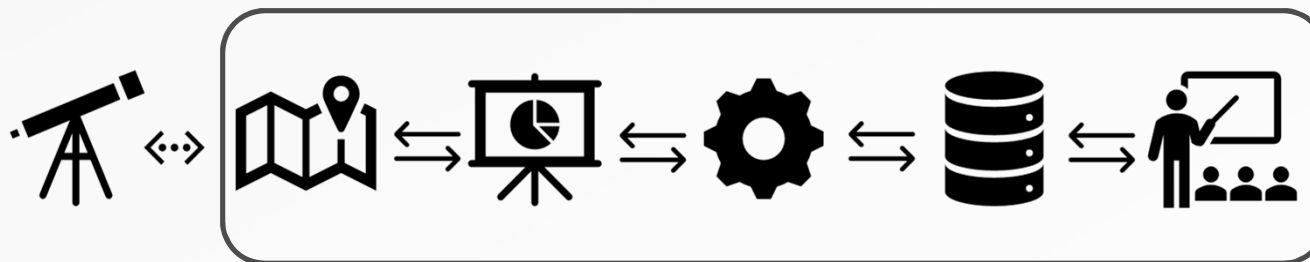
By SamuelFerrara - Own work, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=69098979>

# Programma

- 
- Rilevamento: definizione
  - Feature services
  - ArcGIS Online / Survey123 / Collector
  - GEONIS server (WebOffice) / GEONIS gear
  - Domande?

## Geomatica: definizione (fonte Wikipedia)

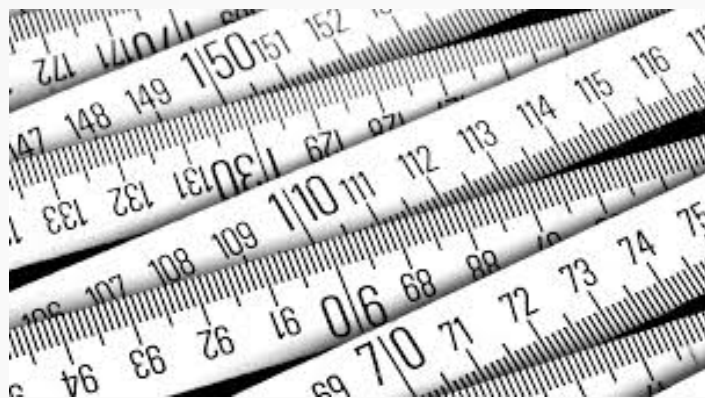
La geomatica è la disciplina che si occupa di acquisire, modellizzare, interpretare, elaborare, archiviare e divulgare informazioni georeferenziate, ovvero informazioni caratterizzate da una posizione in un prescelto sistema di riferimento.



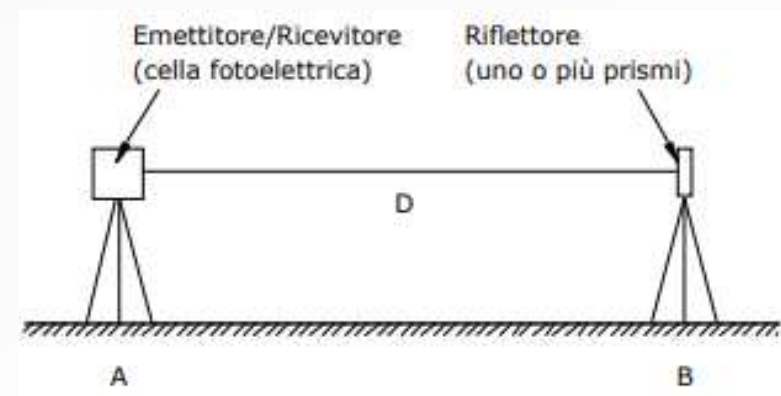
## Rilevamento (o rilievo): definizione (fonte Treccani)

Nel linguaggio scientifico e tecnico, complesso di misurazioni e osservazioni eseguite allo scopo di determinare, direttamente o indirettamente, l'andamento di una certa grandezza o di un certo fenomeno fisico.

Una misura si dice DIRETTA se si ottiene confrontando direttamente l'oggetto da misurare e la relativa unità di misura

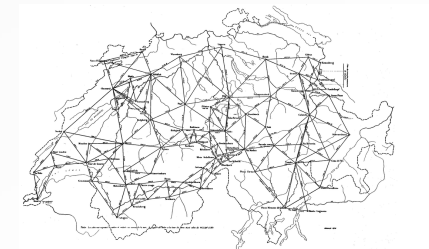
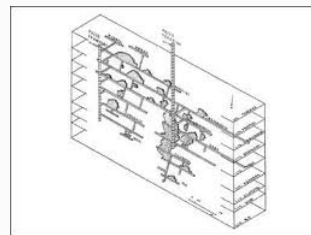
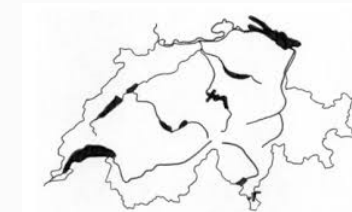
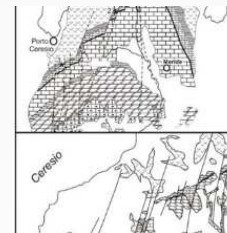
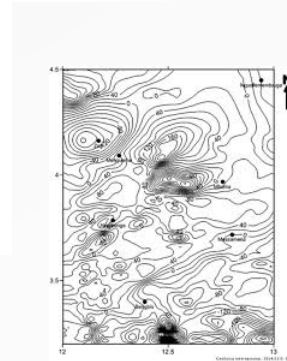


Una misura si dice INDIRETTA se si ottiene attraverso elaborazioni matematiche dei dati relative ad altre grandezze misurabili direttamente



## Rilevamento (o rilievo): molte sfaccettature

- Rilevamento delle impronte digitali
- Rilevamento di un calco
- Rilevamento di dati statistici
- Rilevamento geofisico
- Rilevamento geologico
- Rilevamento idrografico
- Rilevamento minerario
- Rilevamento topografico
- Ecc. ecc.



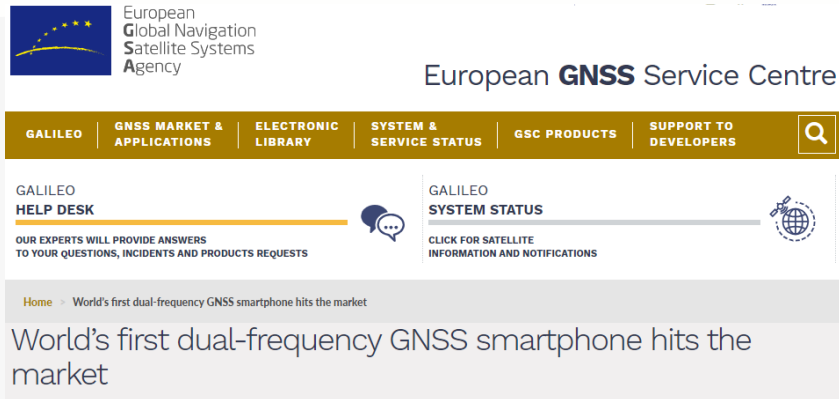
## Rilevamento (o rilievo): terminologia

- L'accuratezza indica quanto una misura si avvicina al suo valore reale.
- La precisione indica la ripetibilità di una misura.
- La tolleranza indica i limiti massimi di variabilità consentiti.



- **Rilevamento geometrico e attributivo**
  - Interessa solo la geometria o anche la descrizione dell'oggetto rilevato?
  - Geometria semplice o complessa (topologia, reti, ...)?
  - Attributi semplici o strutturati (relazioni, domini, ...)?
- **Precisione / accuratezza / tolleranza del rilievo**
  - Strumenti classici di rilievo oppure smartphone?
- **Rilevamento offline / online**
  - Trasmissione in tempo reale o differita?
- **Sicurezza / proprietà del dato rilevato**
  - Memorizzazione in cloud?

# GPS (GNSS) e smartphone: quale verità?



European Global Navigation Satellite Systems Agency

European **GNSS** Service Centre

[GALILEO](#) | [GNSS MARKET & APPLICATIONS](#) | [ELECTRONIC LIBRARY](#) | [SYSTEM & SERVICE STATUS](#) | [GSC PRODUCTS](#) | [SUPPORT TO DEVELOPERS](#)

**GALILEO HELP DESK**  
OUR EXPERTS WILL PROVIDE ANSWERS TO YOUR QUESTIONS, INCIDENTS AND PRODUCTS REQUESTS

**GALILEO SYSTEM STATUS**  
CLICK FOR SATELLITE INFORMATION AND NOTIFICATIONS

Home > World's first dual-frequency GNSS smartphone hits the market

## World's first dual-frequency GNSS smartphone hits the market





## Misurazione Ufficiale

Rilievo esclusivamente geometrico, con  
codifiche per una descrizione dei punti  
rilevati



## Catasti sottostrutture

Rilievo geometrico (eventualmente topologico) e attributivo (dimensioni, materiali, stato, funzionamento, ecc. ecc.)



## Catasti stradali

Rilievo geometrico (eventualmente topologico) e attributivo (sia della segnaletica che del sedime stradale)



## Catasti verde urbano

Rilievo geometrico semplice e  
attributivo

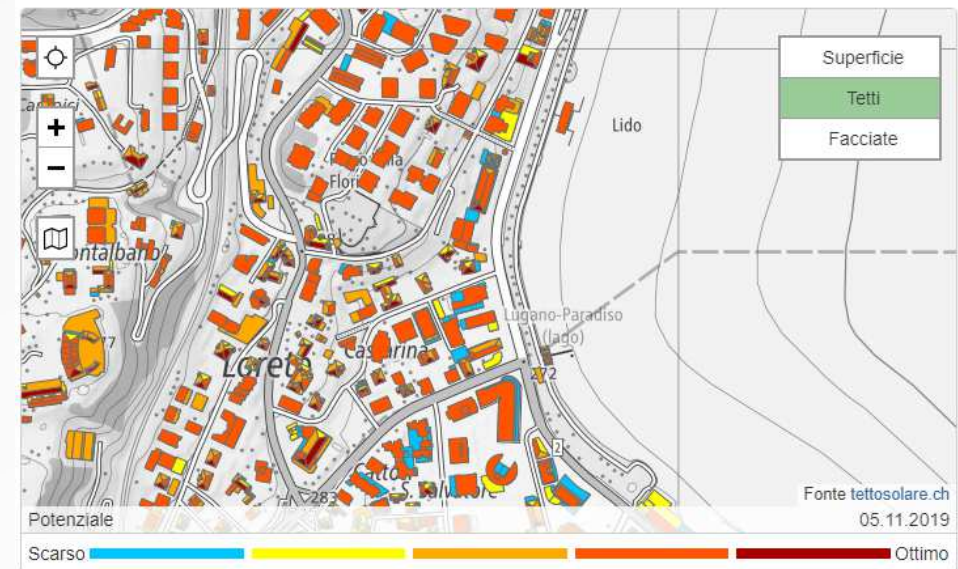


# Mappatura solare

Rilievo geometrico semplice e  
attributivo

## Mappatura solare

Potenziale della produzione di energia solare. ▾



# Rumore stradale

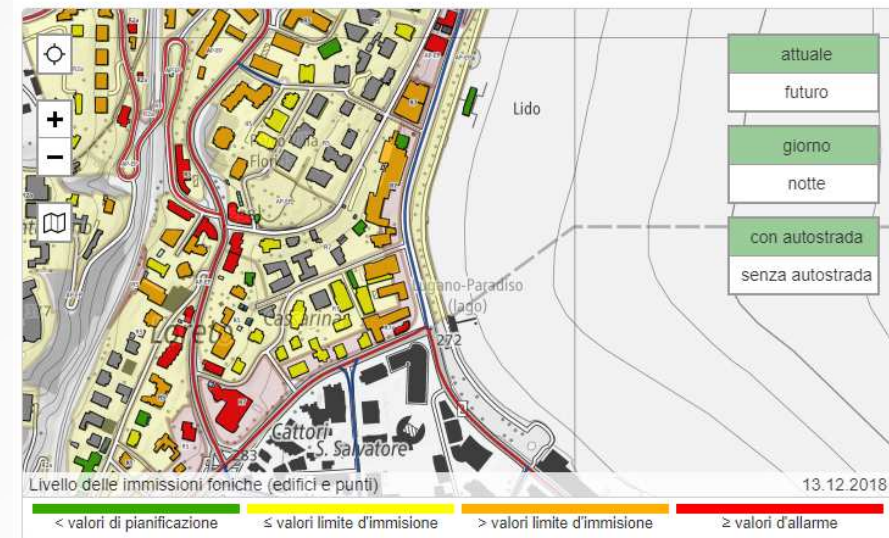
Rilievo geometrico semplice e  
attributivo

Altri esempi:

- Balneabilità
- Siti inquinati
- Sentieristica
- Etc etc

## Catasto immissioni rumore stradale

Esposizione della popolazione al rumore del traffico stradale. ▾





ArcGIS Online



Survey123

per ArcGIS



Collector

per ArcGIS

**geocom**  
by VertiGIS™

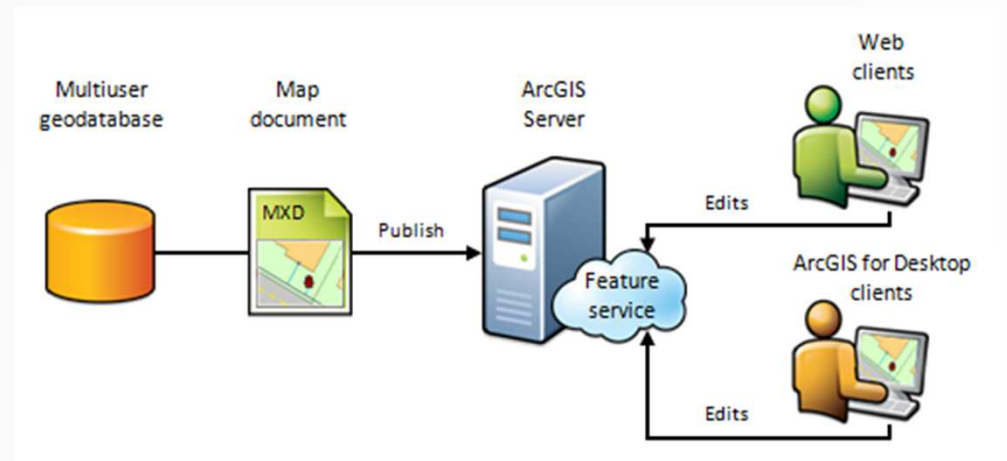
**GEONIS gear**

**GEONIS server**

**webOffice**  
by VertiGIS™

## Feature service

- Permette l'accesso e la modifica di dati via Web
- Garantisce la sincronizzazione dei dati sia online che offline
- Contiene i Web Feature Layers
  - Info sulla rappresentazione del dato (simbologia)
  - Info sugli attributi (tipo, editabilità, nullable)
  - Feature template per l'editing
  - Operazioni di interrogazione e editing
- RESTful







## Feature service – componenti opzionali

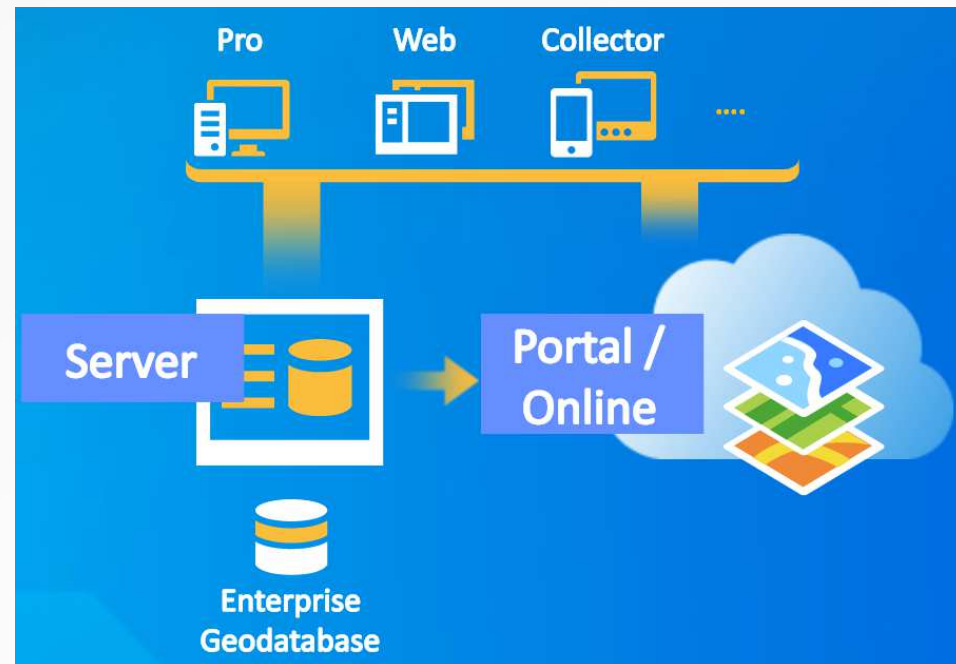
- Export dei dati in diversi formati
- Attachments e Relationship Classes
- Gestione dei diritti di edizione
- Sincronizzazione
- Editor tracking
- Z e M values

Editing	<input checked="" type="checkbox"/> Enable editing and allow editors to: <ul style="list-style-type: none"><li><input checked="" type="radio"/> Add, update, and delete features</li><li><input type="radio"/> Update feature attributes only</li><li><input type="radio"/> Add features only</li></ul>
Export Data	<input type="checkbox"/> Allow others to export to different formats.
Sync	<input checked="" type="checkbox"/> Enable Sync (disconnected editing with synchronization).
Track Edits	<input checked="" type="checkbox"/> Keep track of who created and last updated features. <input type="checkbox"/> Editors can only update and delete the features they add.

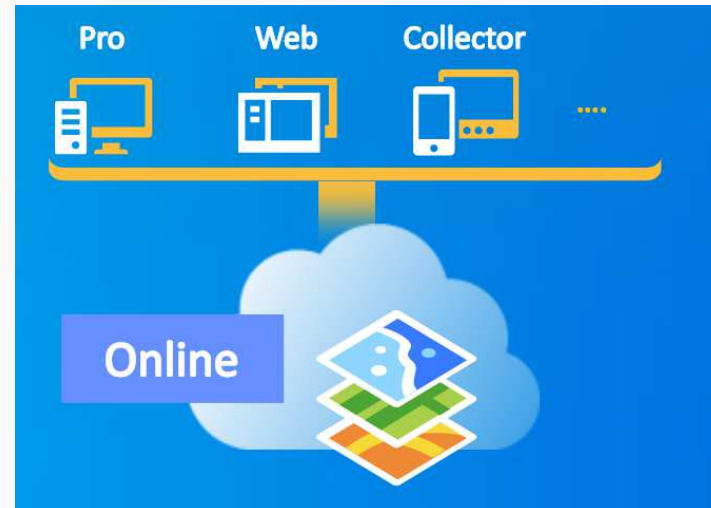
## Feature service – memorizzazione dei dati

- Feature services collegati ad un proprio Enterprise Geodatabase
  - ArcGIS for Server
- Hosted feature services
  - ArcGIS Online
  - Portal for ArcGIS



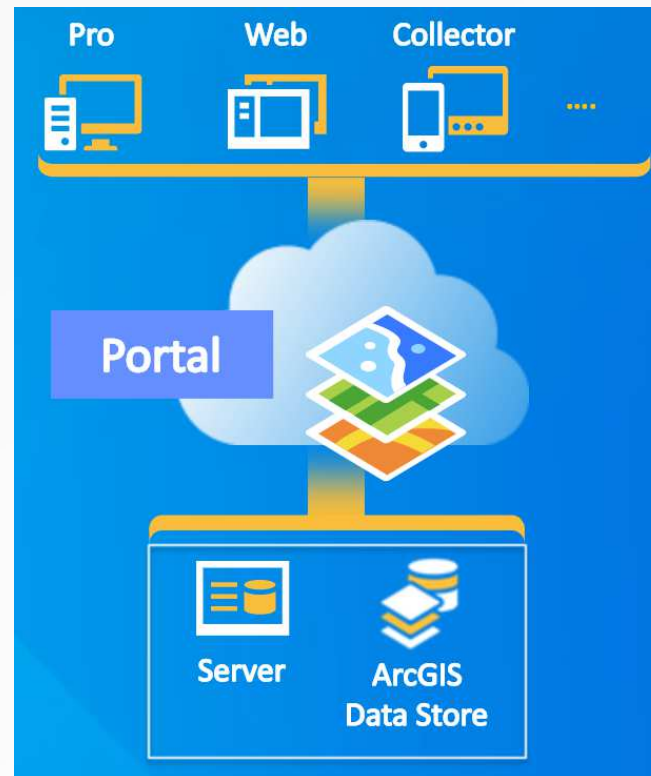
## Feature service – memorizzazione dei dati

- Feature services collegati ad un proprio Enterprise Geodatabase
  - ArcGIS for Server
- Hosted feature services
  - **ArcGIS Online**
  - Portal for ArcGIS

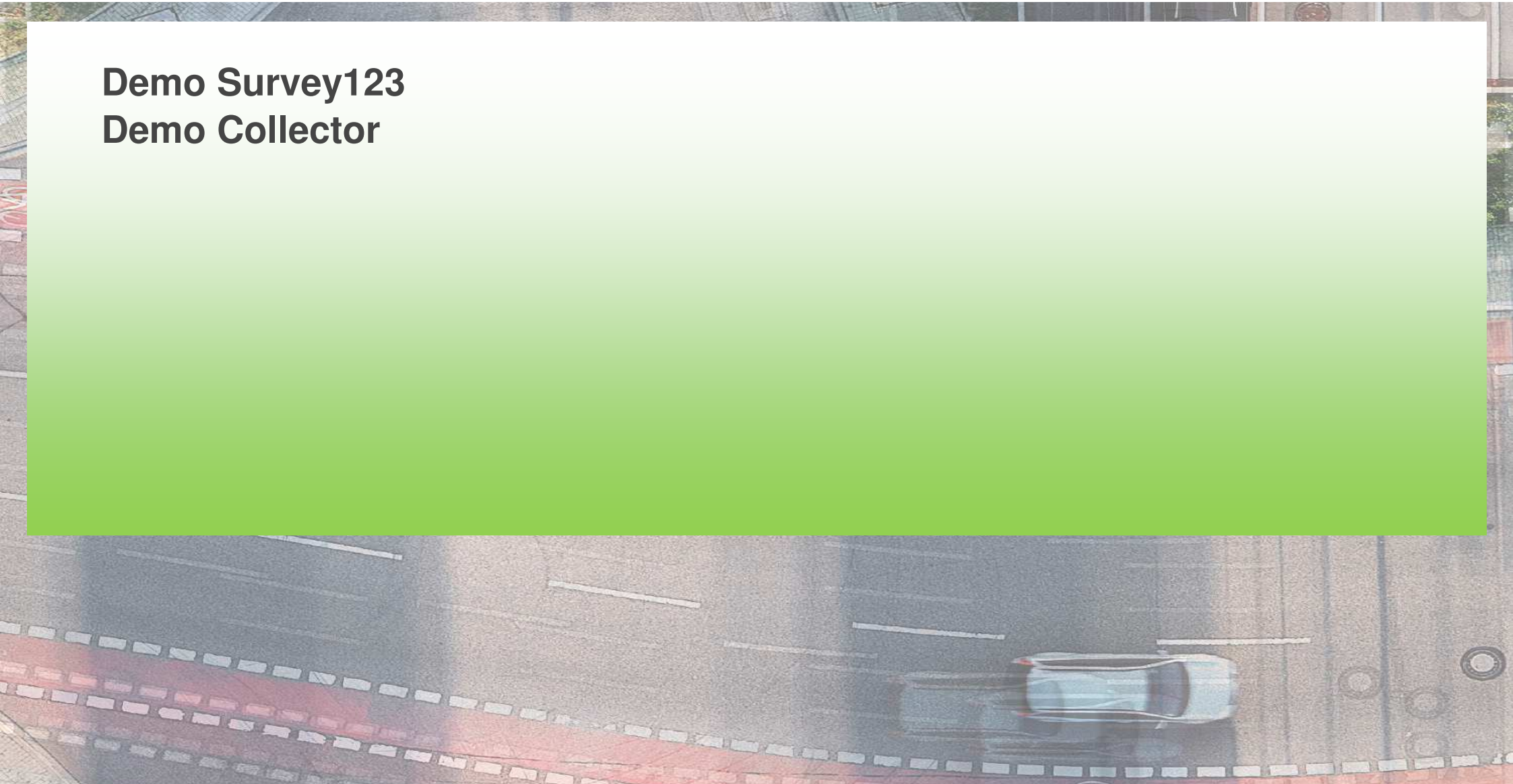


## Feature service – memorizzazione dei dati

- Feature services collegati ad un proprio Enterprise Geodatabase
  - ArcGIS for Server
- Hosted feature services
  - ArcGIS Online
  - **Portal for ArcGIS**



**Demo Survey123**  
**Demo Collector**



# Rilievo sul terreno

Survey123

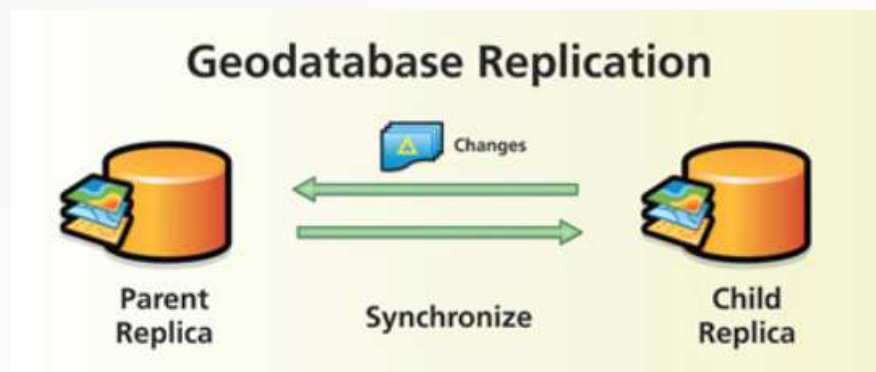
VS

Collector

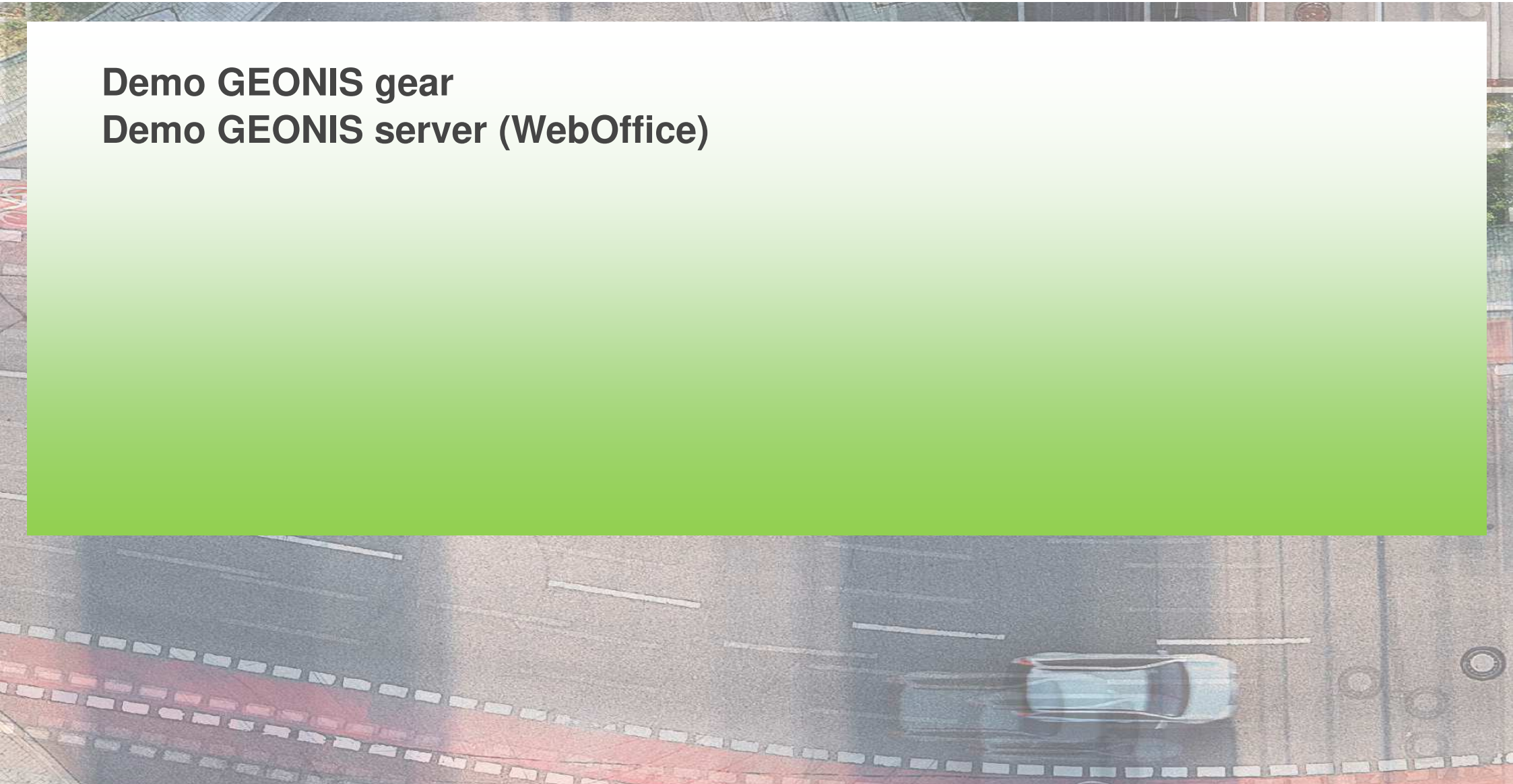
	Survey123 for ArcGIS	Collector for ArcGIS
Data collection style	Form Centric	Map Centric
Supports capturing new data	Yes (points, lines, polygons)	Yes (points, lines, polygons)
Supports editing existing data	Yes	Yes
Supports deleting existing data	No	Yes
Smart forms	Yes (xForms)	No
Supports reverse geocoding	Yes	No
Works offline	Yes	Yes
Can work with versioned geodatabase layers	No	Yes
Can work with related records	Yes	Yes
Supports external GNSS receivers	Yes	Yes
Supports integration with Spike	Yes	No
Supports integration via webhooks	Yes	No
Supports anonymous access	Yes	No
Platforms	iOS, Android, Windows (7,8,10), Mac, Linux, Web	iOS, Android And Windows 10 with Classic
Technical Support	Esri & Community	Esri & Community
Developer opportunities	Yes	No

## GEONIS gear – GEONIS server (WebOffice)

- Feature services collegati ad un proprio Enterprise Geodatabase
  - ArcGIS for Server
- Sfruttano le potenzialità fornite da GEONIS Server
  - Lookup, regole e relazioni
  - Configurazioni xml (maschere degli attributi, viste, ricerche, etc)
- Replicazione dei dati, per garantire un controllo di qualità sul dato rilevato



**Demo GEONIS gear**  
**Demo GEONIS server (WebOffice)**





**Grazie mille per la vostra attenzione!**

