

---

# **Manuale - TITOLO**

***Release 1.0***

**Gter srl**

**May 28, 2020**



---

## Contents

---

|          |                                |           |
|----------|--------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Introduzione</b>            | <b>3</b>  |
| 1.1      | Credits . . . . .              | 3         |
| 1.2      | Scopo . . . . .                | 3         |
| 1.3      | Glossario . . . . .            | 3         |
| <b>2</b> | <b>QField</b>                  | <b>5</b>  |
| 2.1      | Installazione . . . . .        | 5         |
| 2.2      | Funzionamento . . . . .        | 6         |
| 2.3      | GPS . . . . .                  | 7         |
| 2.4      | Vantaggi e svantaggi . . . . . | 8         |
| 2.5      | I link utili . . . . .         | 8         |
| <b>3</b> | <b>Input</b>                   | <b>9</b>  |
| 3.1      | Installazione . . . . .        | 9         |
| 3.2      | Funzionamento . . . . .        | 9         |
| 3.3      | GPS . . . . .                  | 12        |
| 3.4      | Vantaggi e svantaggi . . . . . | 12        |
| 3.5      | I link utili . . . . .         | 12        |
| <b>4</b> | <b>IntraMaps Roam</b>          | <b>15</b> |
| 4.1      | Installazione . . . . .        | 15        |
| 4.2      | Funzionamento . . . . .        | 15        |
| 4.3      | GPS . . . . .                  | 18        |
| 4.4      | Vantaggi e svantaggi . . . . . | 19        |
| 4.5      | I link utili . . . . .         | 19        |



Contenuti:



### 1.1 Credits



<https://gter.it/>

### 1.2 Scopo

Nel campo dei sistemi informativo geografico, QGIS è un riferimento dei software Open-source. Però, riguardo al lavoro nel campo, esiste anche Open-source app che interagono con QGIS. Queste pagine hanno gli obiettivi di paragonare tra tre mobile app che usano QGIS : **QField**, **Input** et **IntraMaps Roam**.

### 1.3 Glossario

- EPSG : European Petroleum Survey Group (<https://epsg.io/>)
- GDPR : General Data Protection Regulation (<https://gdpr-info.eu/>)
- GIS : Geographic Information System
- GPS : Global Positioning System
- SD : Secure Digital





Fig. 1: Un mobile GIS app con gli obiettivi di accedere ai QGIS strumenti necessari sul terreno.

## 2.1 Installazione

QField è un app per Android sistemi. L'app usa un progetto QGIS *esistente*. Per vedere e modificare dati, bisogna di:

1. Scarire l'ultima versione che è disponibile a questo [link](#) o su Google Play.
2. Creare il progetto su QGIS Desktop
3. Creare o aggiungere i layers, i stili, il form, etc. . .
4. Esportare il progetto per l'app con il plugin [QFieldSync](#)
5. Copiare il progetto QField sul mobile

**Warning:** Il progetto deve essere nel *Archivio interno* (non in una scheda SD esterna) per modificare i dati. Altrimenti, deve convertire la scheda **vuota** nella memoria interna.

---

**Hint:** Sceglie il Geopackage agli altri formati di dati affinché il caricamento sia più veloce.

---

## 2.2 Funzionamento



Il plugin QFieldSync permette il collegamento tra QField e QGIS tramite esportazione / importazione.

### 2.2.1 Funzionalità

- Aggiungere un'entità ad un layer selezionato
- Modificare della geometria e degli attributi non geografici di un'entità
- Identificazione di un'entità (geografica o no con relazioni 1->n)
- Posizionamento di un punto con il GPS
- Tracciare linee o poligoni monitorando la posizione GPS
- Ricerca di un'entità con i suoi attributi
- Navigazione nei layers



- Visualizzazione dei logs

## 2.3 GPS

L'applicazione usa per impostazione predefinita il GPS integrato al telefono. Però, è possibile di cambiare l'applicazione GPS del suo telefono.

### 2.3.1 Passo 1 : Divenire un sviluppatore

- Negli **Impostazioni**, aprire *Info sur telefono* alla fine della pagina.
- Cliccare tre o sette volte su il *Numero build*. Questo dipende del modello di telefono

### 2.3.2 Passo 2 : Cambiare l'app di posizione

- Negli **Impostazioni**, aprire la nuova sezione *Opzioni sviluppatore*
- Nel gruppo *Debug*, selezionare l'opzione *Seleziona app di posizione fittizia*
- Scegliere l'app connesso al ricevitore GPS esterno

### 2.3.3 Passo 3 : Usare QField

## 2.4 Vantaggi e svantaggi

---

### 2.5 I link utili

1. <https://qfield.org/>
2. <https://github.com/opengisch/QField/>
3. <https://plugins.qgis.org/plugins/qfieldsync/>

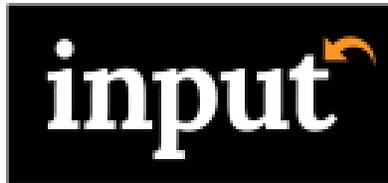


Fig. 1: Un GIS mobile app sviluppato da Lutra Consulting.

### 3.1 Installazione

- Creare un account su <https://public.cloudmergin.com/> (il account gratuito dà diritto a 100 MB di spazio di archiviazione)
- Scaricare l'applicazione sul mobile, disponibile su Google Play e App Store
- Installare il plugin mergin dal QGIS public repertory su QGIS Desktop

---

**Note:** È possibile che il plugin sia completamente installato dopo avere riavviare QGIS. Il plugin è utilizzabile solamente dal **Browser panel**

---

### 3.2 Funzionamento

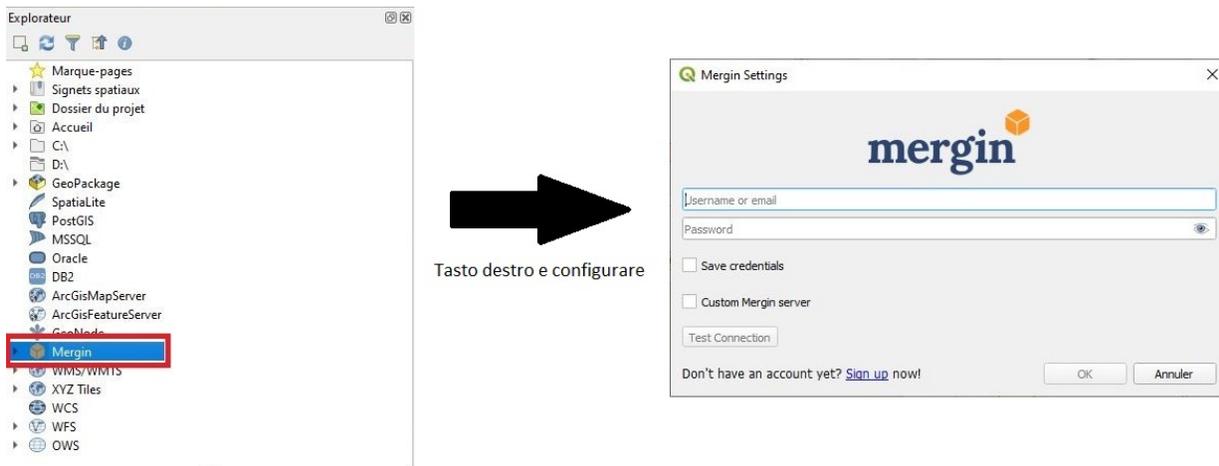
Input pertanto utilizza il servizio d'archiviazione Cloud, Merigin, per la sincronizzazione dei dati tra QGIS e l'app.



- Creare il progetto QGIS con i layers (preferisce il Geopackage), i stili, il form, ...

**Note:** Il sistema di coordinate di riferimento del progetto per usare il GPS deve essere il WGS84/Pseudo-Mercator (EPSG:3857). In caso contrario, la mappa è centrata alle coordinate predefinite, ad esempio al punto (0,0) nel sistema WGS84 (EPSG:4326).

- Configurare il plugin nel **Browser panel** con gli impostazioni dell'account



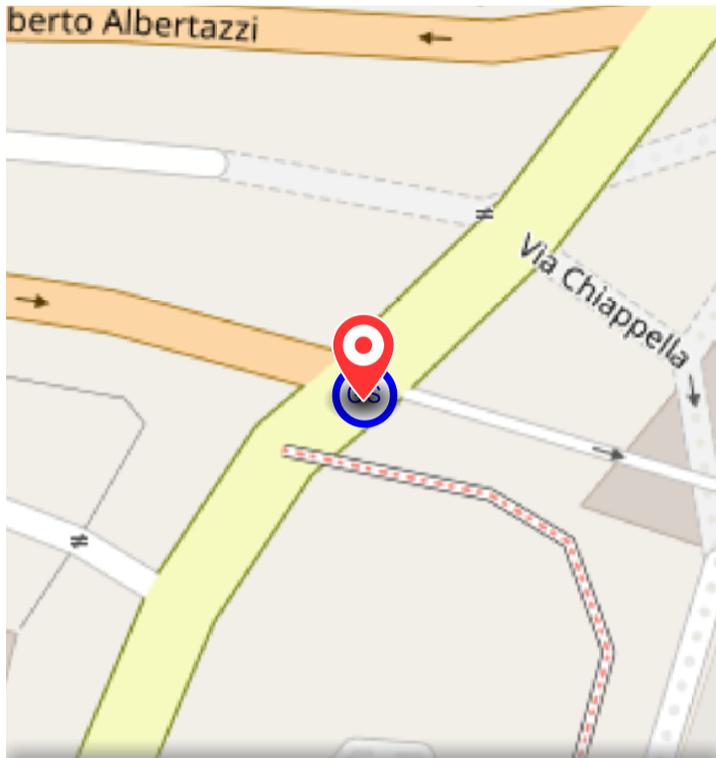
- Creare un nuovo progetto Mergin (possibilità di creare da un directory locale o un progetto vuoto)
- Mergin va sincronizzando il progetto Mergin con il progetto locale
- Connettersi all'account sull'applicazione Input
- Il progetto è disponibile sull'app, nella sezione *I miei progetti*
- Scaricare il progetto sul telefono.
  
- Aprire questo progetto nel *Home* page

**Note:** Quando c'è una modifica sul telefono o una sincronizzazione sul Desktop, lo statuto cambia nella pagina dell'origine del progetto (*I miei progetti, Condivisi*) con una pittogramma di sincronizzazione.

### 3.2.1 Funzionalità

- Aggiungere un'entità ad un layer selezionato
- Modificare della geometria e degli attributi non geografici di un'entità

- Identificazione di un'entità geografica



27005



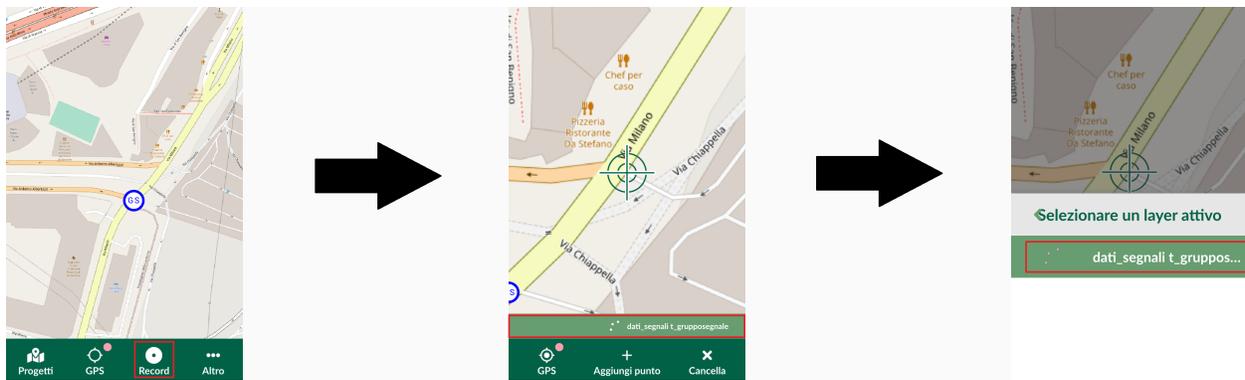
|      |       |
|------|-------|
| fid  | 27005 |
| Lato | C     |

- Posizionamento di un punto con il GPS
- Tracciare linee o poligoni monitorando la posizione GPS

---

**Hint:** La selezione di un layer viene eseguita in modo diverso rispetto a QGIS o QField.

---



### 3.3 GPS

L'applicazione usa per impostazione predefinita il GPS integrato al telefono. Però, è possibile di cambiare l'applicazione GPS.

#### 3.3.1 Passo 1 : Divenire un sviluppatore

- Negli **Impostazioni**, aprire *Info sur telefono* alla fine della pagina.
- Cliccare tre o sette volte su il *Numero build*. Questo dipende del modello di telefono

#### 3.3.2 Passo 2 : Cambiare l'app di posizione

- Negli **Impostazioni**, aprire la nuova sezione *Opzioni sviluppatore*
- Nel gruppo *Debug*, selezionare l'opzione *Seleziona app di posizione fittizia*
- Scegliere l'app connesso al ricevitore GPS esterno

#### 3.3.3 Passo 3 : Usare Input

## 3.4 Vantaggi e svantaggi

## 3.5 I link utili

1. <https://inputapp.io/>
2. <https://github.com/lutraconsulting/input/blob/master/docs/users/introduction.md>
3. [https://github.com/lutraconsulting/input/blob/master/docs/developers/manual\\_test\\_plan.md](https://github.com/lutraconsulting/input/blob/master/docs/developers/manual_test_plan.md)

4. <https://www.lutraconsulting.co.uk/blog/2020/02/14/survey-qgis-input/>
5. <https://public.cloudmergin.com/>





Fig. 1: IntraMaps Roam è un collettore di dati, sviluppato su Windows. Oggigiorno, non esiste una versione stabile dell'applicazione, disponibile su Windows e Linux.

### 4.1 Installazione

L'applicazione può essere installata su Windows con un installatore o con pacchetto binario precompilato (<https://roam-docs.readthedocs.io/en/latest/>). Su Linux, l'app viene eseguita dal codice sorgente.

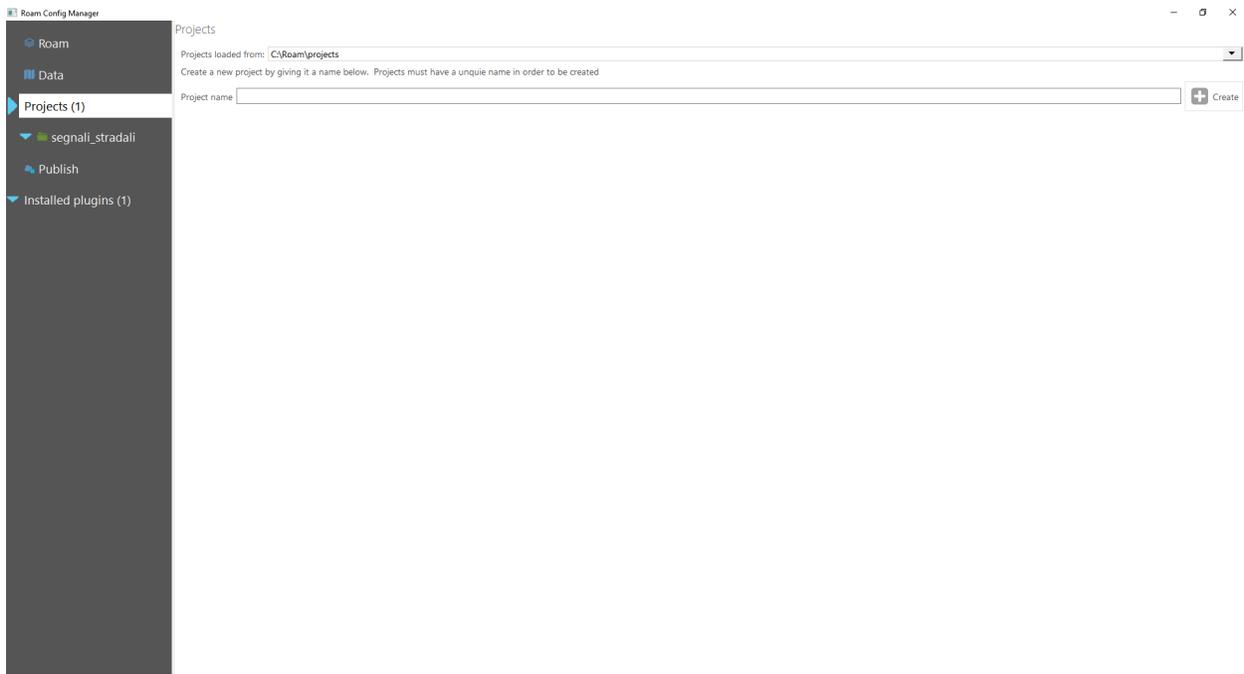
**Warning:** L'app non funziona con i sistemi Windows RT.

### 4.2 Funzionamento

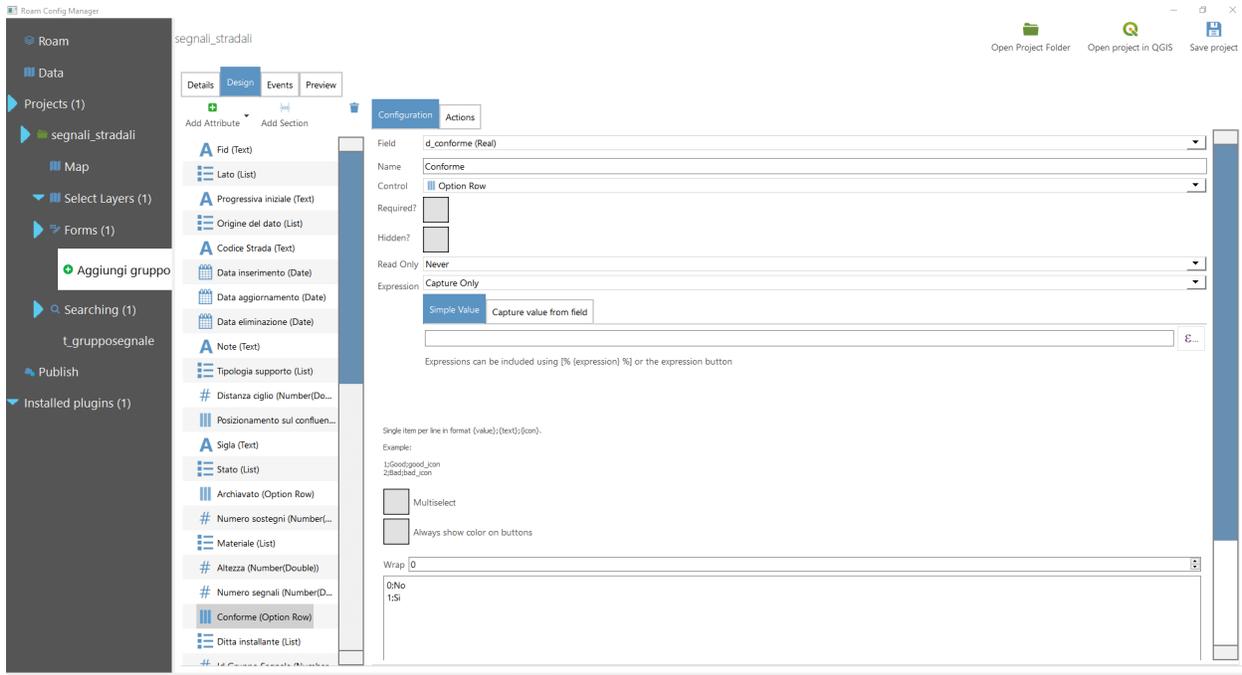
L'applicazione Roam non interagisce direttamente con QGIS. Però, il gestore della configurazione comunica con il GIS.



- Creare un progetto con **Roam Config Manager.exe**



- Nel repertory creato da Roam, il repertory **\_data** contiene i dati specifici del progetto
- Aprire il progetto in QGIS tramite l'interfaccia di **Roam Config Manager**
- Aggiungere i layers in QGIS
- Salvare il progetto in QGIS
- Nel **Roam Config Manager**, creare un nuovo form degli attributi nella sezione *Form*



**Note:** Il modulo è solamente per i layers geografici

- Nella scheda *Design*, configurare il tipo di campo di riempimento per ogni attributo

**Hint:** È possibile di aggiungere tutti i campi del layer nel form automaticamente. Premere la piccola freccia a destra di *Add Attribute*

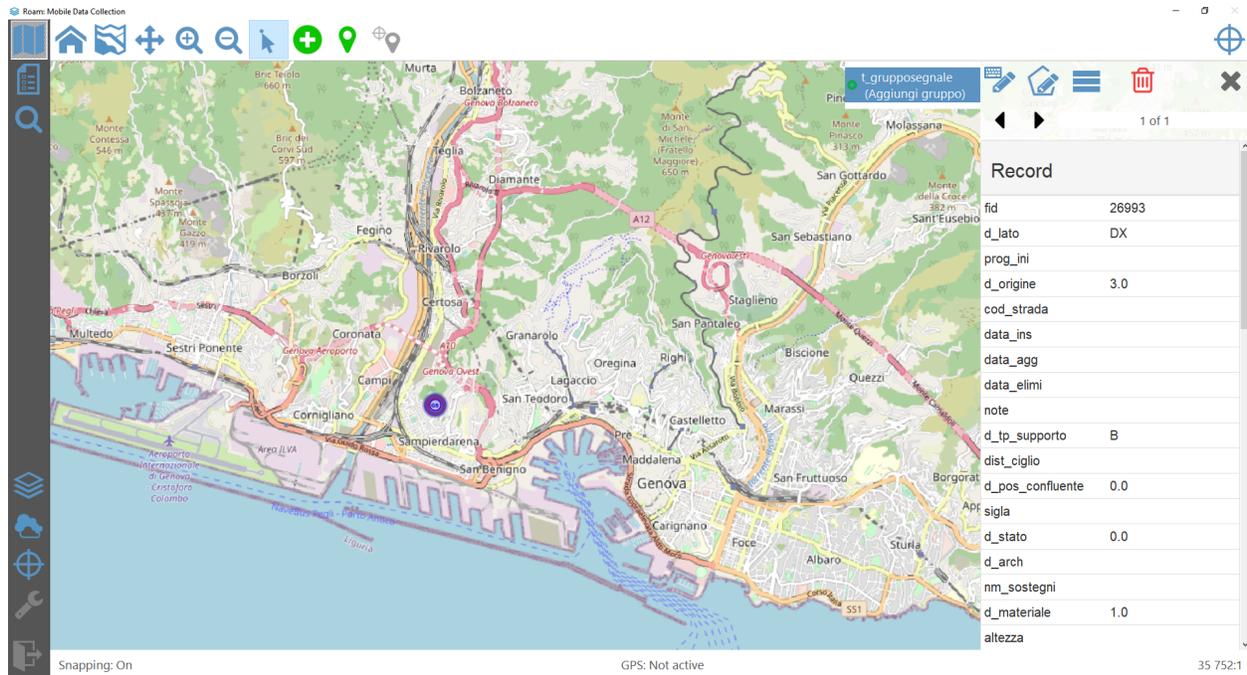
- Salvare il progetto e aprire **Roam.exe**
- Caricare lo da l'elenco dei progetti

**Warning:** Gli elenchi creati da un altro layer non funzionano per questa prova.

L'app offre la possibilità di pubblicare il progetto su un server web. Gli utenti possono scaricare il progetto su loro computer.

### 4.2.1 Funzionalità

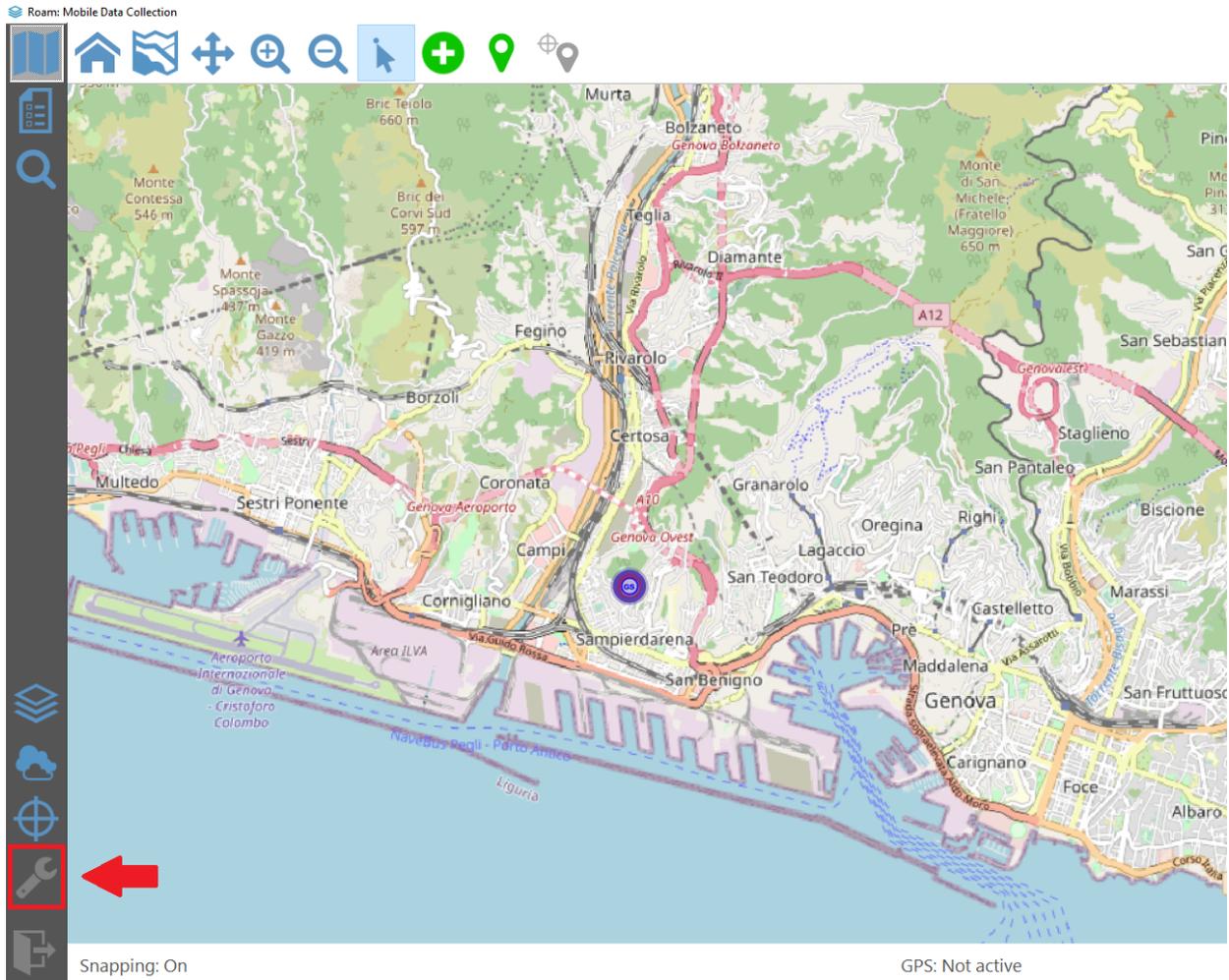
- Aggiunta di un'entità a un layer selezionato
- Modifica della geometria e degli attributi non geografici di un'entità
- Identificazione un'entità



- Localizzazione GPS e acquisizione della posizione
- Form generato automaticamente
- Cercare un'entità secondo determini campi
- Monitorare la posizione GPS

### 4.3 GPS

È possibile di collegare un GPS esterno all'applicazione su una **porta seriale** (per esempio, con il connettore RS-232) o con il servizio **gpsd** (per impostazione predefinita alla porta TCP 2947). Se l'applicazione è già aperta, usa la pulsante *Refresh List* negli opzioni (vede l'immagine sotto) e poi sceglie il GPS collegato.



## 4.4 Vantaggi e svantaggi

## 4.5 I link utili

1. <https://github.com/roam-qgis/Roam>
2. <https://roam-docs.readthedocs.io/en/latest/>