



CLUB ALPINO ITALIANO
S  **SEC**

Struttura Operativa Sentieri e Cartografia

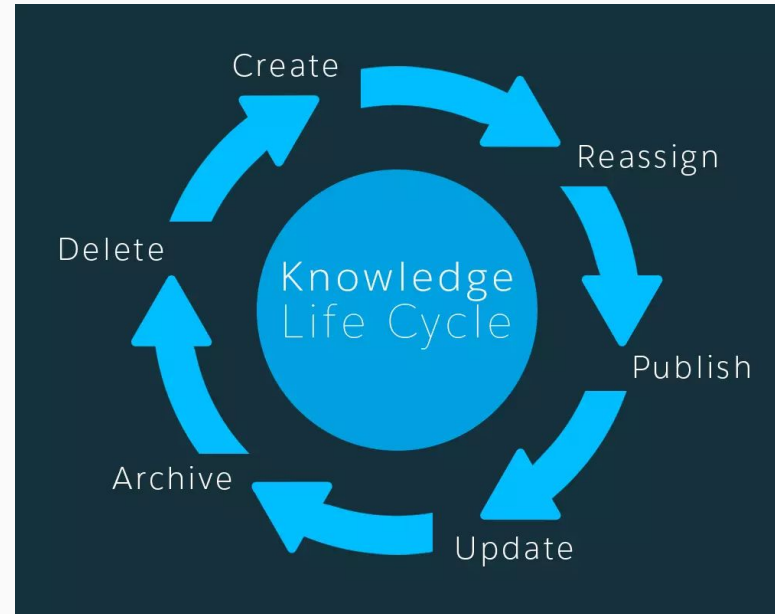


Rilievo e conferimento in INFOMONT

LIVELLO AVANZATO

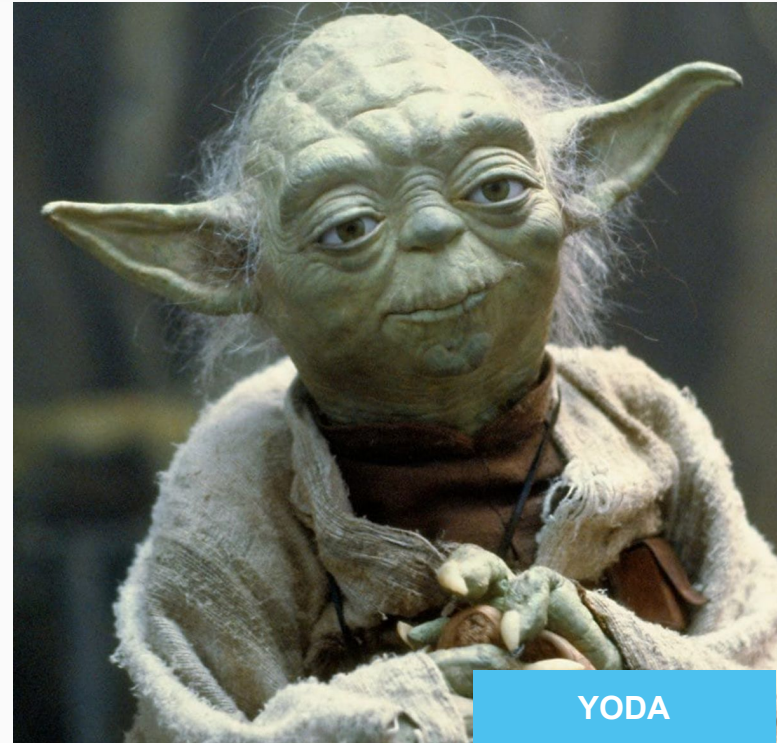
- **FRUIZIONE**
- **ACQUISIZIONE**
- **ELABORAZIONE**

Il corso “Rilievo e conferimento in INFOMONT” si pone l’obiettivo di dare una **base di conoscenza comune** per tutti i SOCI CAI (e non solo) che decideranno di partecipare al progetto di realizzazione del CATASTO NAZIONALE dei SENTIERI e, più in generale, della raccolta di dati georeferenziati (**acquisizione**), del loro conferimento nel sistema informativo del CAI (**elaborazione**) e, di conseguenza, della loro condivisione con il “mondo esterno” (**fruizione**).



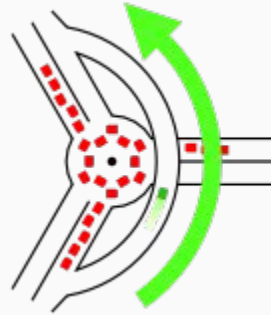
AVANZATO

Questo modulo è dedicato ai soci **“TITOLATI”** delle sezioni CAI, ovvero quei soci che oltre a dare un contributo attivo alle sezioni si occupano della formazione dei soci. Chi segue questo modulo non necessariamente deve essere un titolato ma l’obiettivo è quello che poi vada a formare altri soci di livello BASE e INTERMEDIO oltre alla conoscenza di tutti gli strumenti per il conferimento dei dati nel sistema informativo del CAI.



YODA

- **OVERPASS**
- **OSM RELATION ANALYZER**
- **TAGINFO**

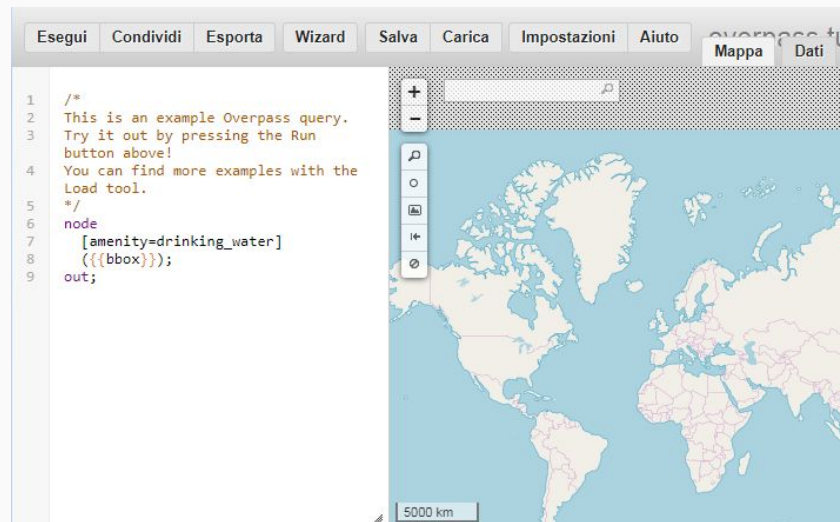


Overpass
API

OVERPASS-TURBO è un'applicazione web che permette di interrogare la banca dati OpenStreetMap e salvare i risultati ottenuti in formati geografici (e non).

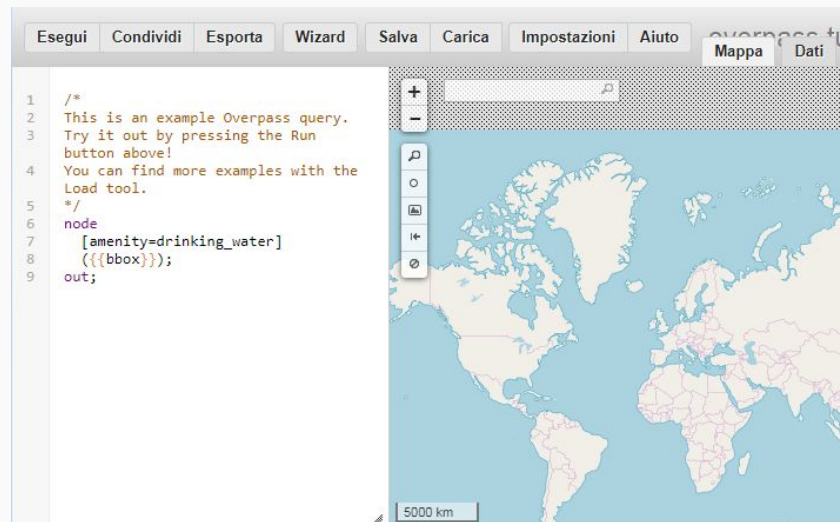
Esercizio a:

1. apri il portale al seguente indirizzo:
<http://overpass-turbo.eu>
2. cerca i rifugi nella tua Regione, usando il searchArea
3. *tourism=alpine_hut in Liguria*



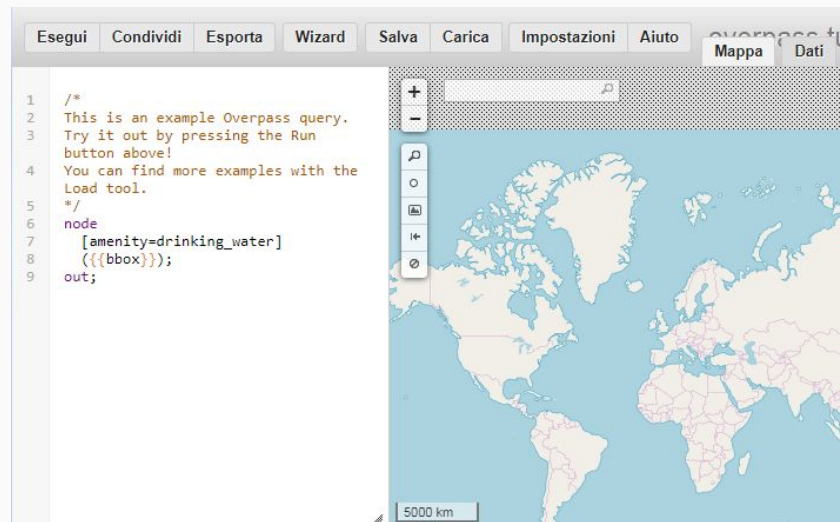
Esercizio b:

1. apri il portale al seguente indirizzo:
<http://overpass-turbo.eu>
2. cerca in una determinata zona le vette più alte di 1600m
*natural=peak and
ele~"([1-9][6-9][0-9][0-9])"*



Esercizio c:

1. apri il portale al seguente indirizzo:
<http://overpass-turbo.eu>
2. cerca il tag `source:ref=*` in una specifica area tramite geocode
`area(3600041977)->.searchArea;`
`["source:ref"="9226003"]`

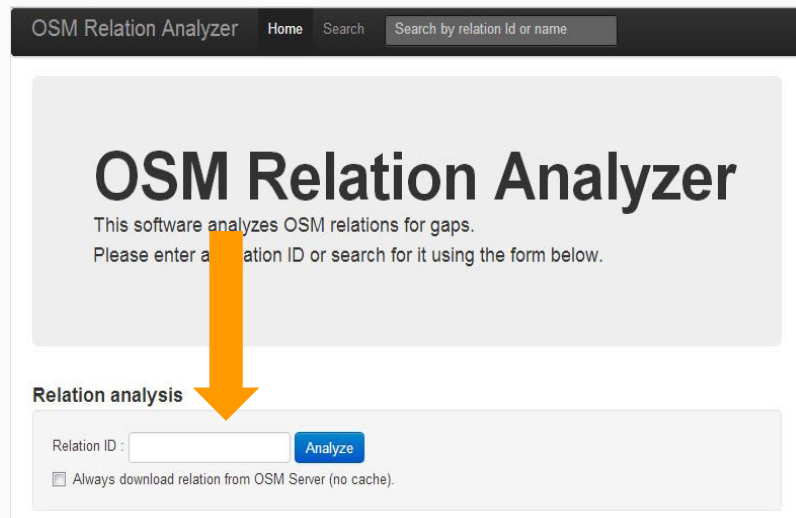


OSM Relation Analyzer

OSM RELATION ANALYZER è un'applicazione web che permette di analizzare una relation, in modo da individuare eventuali criticità.

Esercizio a:

1. apri il portale al seguente indirizzo:
<http://ra.osmsurround.org/>
2. inserisci il numero della relation e premi *Analyze*
3. verranno visualizzati eventuali errori oltre a profilo altimetrico, tipologia delle way e delle superfici (se inseriti)
4. se la relation presenta degli errori correggerli tramite id o JOSM



OSM Relation Analyzer Home Search Search by relation Id or name

OSM Relation Analyzer

This software analyzes OSM relations for gaps.
Please enter a relation ID or search for it using the form below.

Relation analysis

Relation ID :

Always download relation from OSM Server (no cache).



TAGINFO è un'applicazione web che permette di trovare ed aggregare informazioni sulle etichette (tags) di OSM e rendere queste informazioni consultabili e ricercabili.

Esercizio a:

1. apri il portale al seguente indirizzo:
<https://taginfo.openstreetmap.org/>
2. verifica il numero delle relation che hanno il tag *cai_scale*

The screenshot shows the Taginfo website interface. At the top, there is a logo for 'taginfo' with a globe icon, a language dropdown menu set to 'Italiano', and a search bar with the text 'Fonte Dati: 2019-07-09 00:59 UTC'. Below the header, there is a navigation bar with links: 'CHIAVI', 'TAGS', 'RELAZIONI', 'PROGETTI', 'REPORTS', and 'RIGUARDO A TAGINFO'. The main content area is divided into three columns:

- CHIAVI**: Lists various tags such as 'building', 'highway', 'name', 'source', 'amenity', 'addr:street', 'shop', 'addr:housenumber', 'surface', 'landuse', 'natural', and 'leisure'. A link 'Vedi tutte le chiavi...' is provided.
- TAGS**: Lists tags with values such as 'building=yes', 'highway=residential', 'building=house', 'highway=service', and 'highway=track'.
- REPORTS**: A section titled 'REPORTS' with a description: 'I Reports mostrano i dati da prospettive differenti. Spesso riuniscono i dati da diverse fonti in modi interessanti. Alcuni di questi reports possono aiutare a trovare certi tipi di errori, come ad esempio chiavi popolari senza una pagina nel wiki.' It includes a list of links: 'Caratteri nelle chiavi', 'Statistiche del Database', 'Chiavi Usate Frequentemente Senza una Pagina Wiki', 'Analisi dello Storico', and 'Lunghezze Chiavi'.
- RIGUARDO A TAGINFO**: A section titled 'RIGUARDO A TAGINFO' with a description: 'OpenStreetMap usa i tag nella forma **key=value** per aggiungere un significato agli oggetti geografici. Taginfo raccoglie le informazioni su questi tag da diverse fonti per aiutarci a comprendere il loro significato e come vengono usati.' It includes a link 'Altre informazioni su taginfo...'.

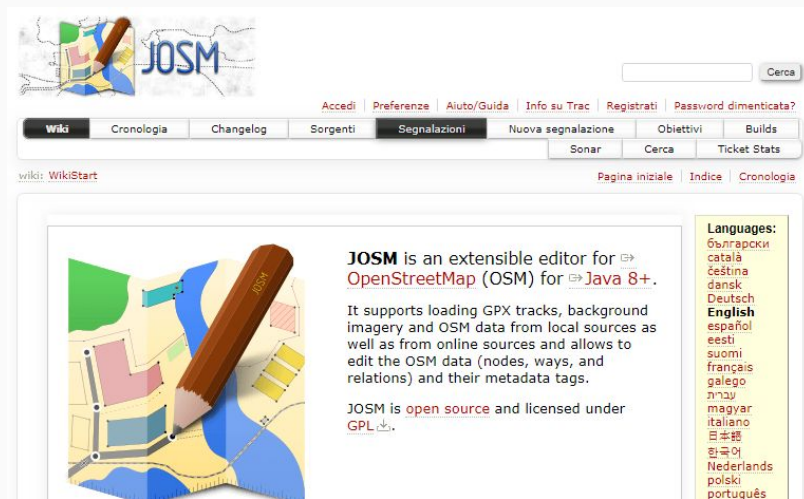
- **JOSM**



JOSM è uno strumento di editing desktop software per i geodati OpenStreetMap creato in Java. Ha molte funzionalità avanzate, ma anche un'interfaccia utente più complessa rispetto all'Editor online predefinito iD

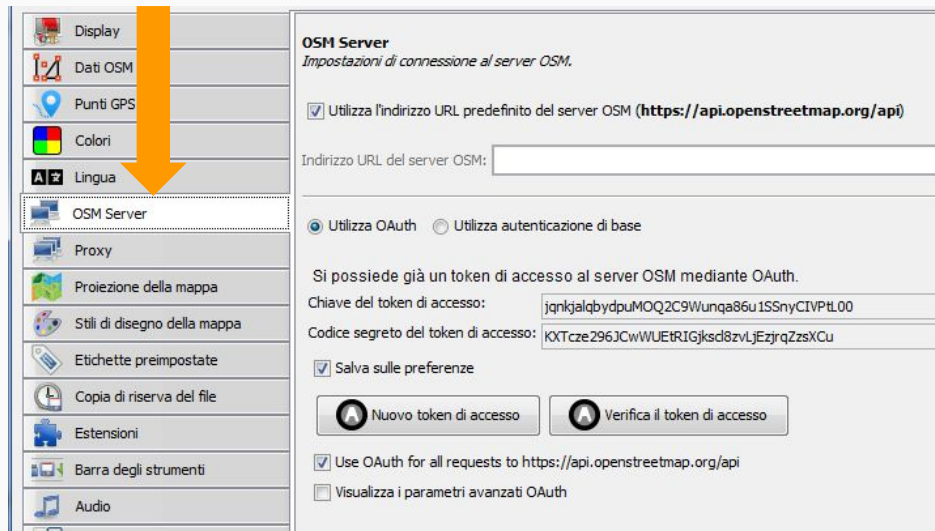
Esercizio a:

1. apri il portale al seguente indirizzo:
<https://josm.openstreetmap.de/>
2. download del file *josm.jnlp*
3. se necessario installare Java dal seguente indirizzo:
<https://www.java.com/it/download/>



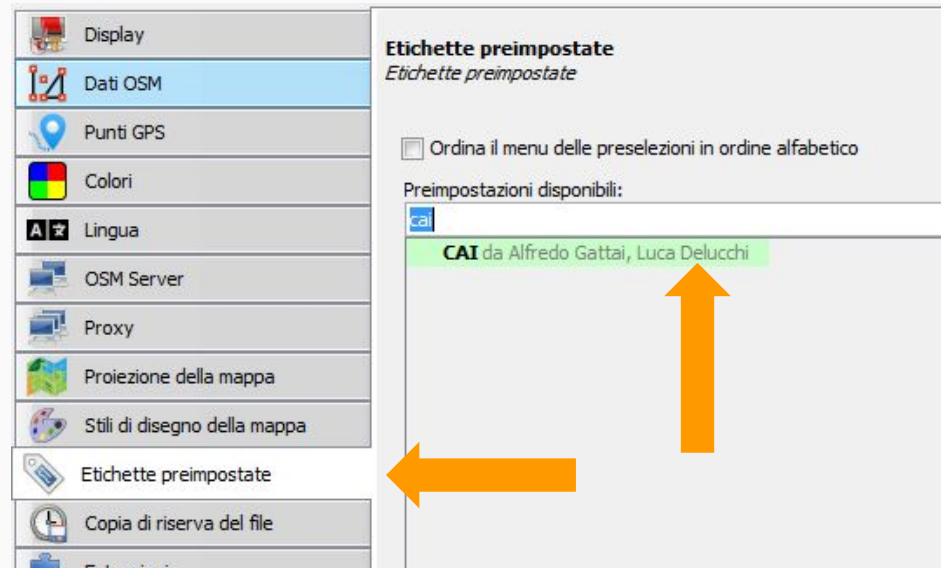
Esercizio b:

1. aprire JOSM tramite il file josm.jnlp
2. aprire le Preferenze dell'app:
modifica>preferenze o F12
3. aprire *preferenze connessione*
4. attivare il token OAuth dell'account di OSM



Esercizio c:

1. aprire JOSM tramite il file josm.jnlp
2. aprire le Preferenze dell'app:
modifica->preferenze o F12
3. aprire *impostazioni proiezione mappa*
4. premere su etichette preimpostate
5. attivare *CAI da Alfredo Gattai e Luca Delucchi*



Esercizio d:

1. aprire JOSM tramite il file josm.jnlp
2. *file > scarica oggetto*
3. inserire il numero della relation di un sentiero
4. scaricare oggetto
5. aggiornare tag della relation [wiki CAI](#)
6. caricare le modifiche

Tipo oggetto:

ID oggetto:

Scarica oggetti collegati (relazioni parenti)

Scarica i membri della relazione

Scarica come nuovo livello




Gli ID degli oggetti possono essere separati da virgola o spazio, per esempio:

- 1 2 5
- 1,2,5

In modalità mista specificare gli oggetti così: **w123, n110, w12, r15**
(n sta per *nodo*, w per *via*, e r per *relazione*)

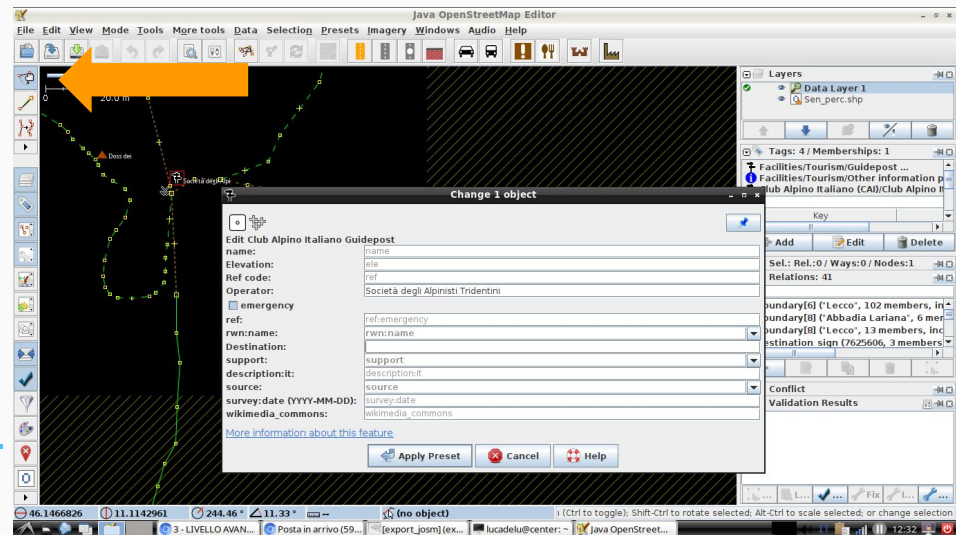
Intervallo di ID oggetto sono specificati con un trattino, ad esempio:

- w1-5
- n30-37
- r501-5

 Scarica oggetto  Annulla  Aiuto

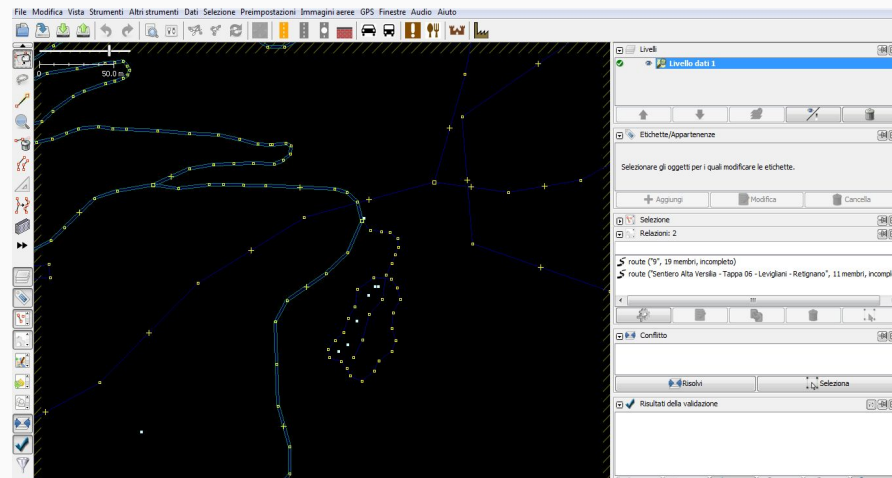
Esercizio e:

1. aprire JOSM tramite il file josm.jnlp
2. scarica l'area dove conosci esserci un segnavia
3. aggiungi il nodo nella posizione del segnavia
4. aggiungere i tag del segnavia [wiki CAI](#)
5. caricare le modifiche



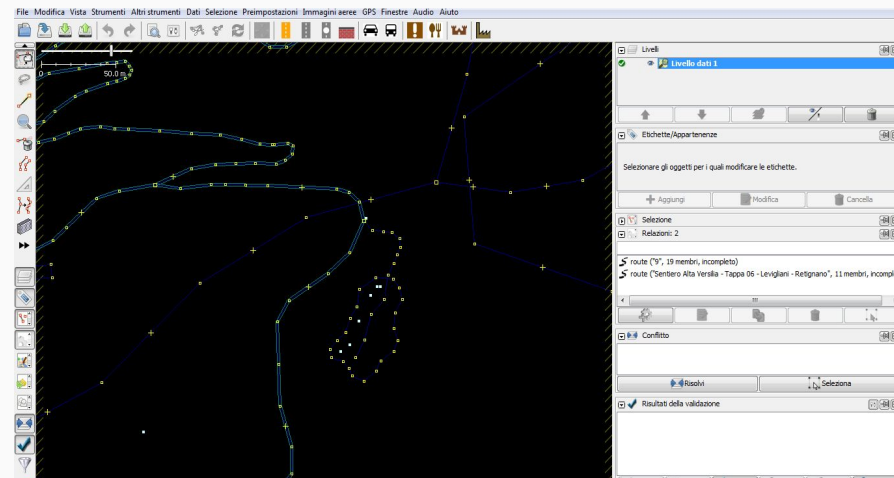
Esercizio f:

1. aprire JOSM tramite il file josm.jnlp
2. aggiungi un file .GPX
3. scarica i dati presenti su OSM
4. verificare la presenza degli elementi su OSM
5. aggiornare tag della relation [wiki CAI](#)



Esercizio g:

1. aprire JOSM tramite il file josm.jnlp
2. aggiungi un file .GPX
3. scarica i dati presenti su OSM
4. verificare la presenza degli elementi su OSM
5. creare una relation di un percorso tramite i preset
6. aggiungere i tag seguendo [wiki CAI](#)



Shortcuts

<https://josm.openstreetmap.de/wiki/Shortcuts>

Main shortcut	Activation steps	Page	Multiple hotkeys?
S		Select objects	yes, many
S	toggled by S	LassoMode	1
A		"Standard Mode", it will draw "connected" lines	yes, 4
A	+ hold Alt	it starts a new way, rather than continuing an existing way	
A	+ hold Shift	it will create isolated nodes	
A	+ hold Ctrl	it will disable "snapping" to existing ways and nodes	
A	toggled by A	It will enable "angle-snapping" mode	
W		Improve Way Accuracy	yes, 4?
Ctrl+Delete		Delete...	yes, 3
Ctrl+Delete	+ hold Alt	the way and its' associated unused nodes are deleted.	
Ctrl+Delete	+ hold Shift	will remove segments under cursor and additionally split way in two	
Ctrl+Delete	+ hold Ctrl	the objects and all its references are deleted	
X		Stretch a part of a way (create a building or something else)	yes, 6
X	toggled by X	Dual alignment (this mode uses two reference segments (neighbors of the original segment) and moves the nodes each according to its own reference segment)	
X	+ hold Ctrl while dragging a single node	will move node along one it's adjacent segments	
X	and double click at way	a double click at a way segment inserts a new node	
X	+ hold Ctrl	move segment parallel to base segment	
X	+ hold Shift	Always create nodes	
X	+ hold Alt	Don't alter original way, create new way instead	
Alt+A	then press CTRL+SHIFT+1 ... CTRL+SHIFT+5	To insert one of latest tags from Add tag dialog	yes, many
Shift+F	4 steps at very least	Fast Drawing mode	yes, 11



CLUB ALPINO ITALIANO
SOSEC

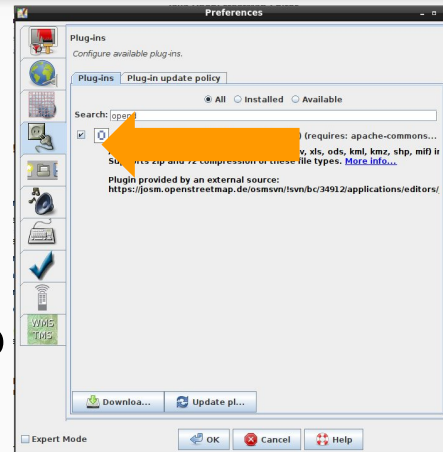
Struttura Operativa Sentieri e Cartografia



CAI
CURSIONISMO

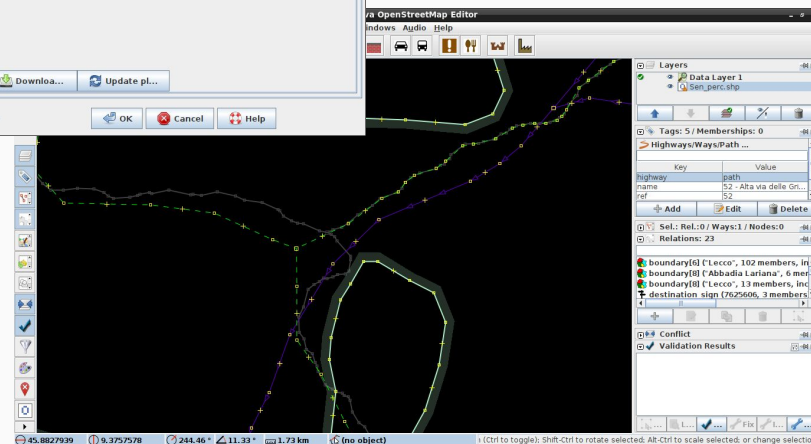
Extra (solo per esperti):

1. aprire JOSM tramite il file josm.jnlp
2. installare il plugin *opendata*
3. carica uno shapefile (attenzione questo crea un nuovo layer tipo dati OSM)
4. scaricare i dati di OSM con il bottone *Scarica come nuovo layer*
5. a questo punto si può usare lo shapefile come sfondo per ricalcare di dati



modifica->preferenze

Plugins->Cerca



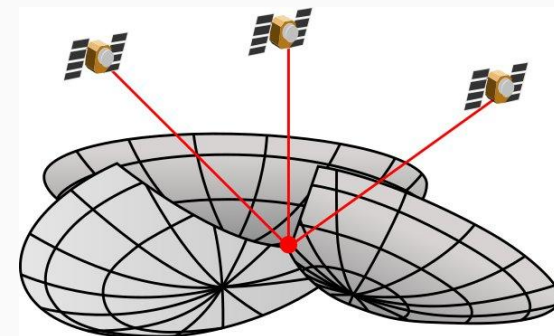


grazie per l'attenzione

- **STRUMENTI GPS**

global navigation satellite system < > **sistema satellitare globale di navigazione**

- NAVSTAR Global Positioning System (GPS) - **USA**
- GLONASS - **Russia**
- GALILEO - **EU**



NAVSTAR GPS

prima del 2000 > precisioni dell'ordine di **900–950 m**

dopo il 2000 > precisioni dell'ordine **10 m**

massimo 18 km per l'altitudine e 515 m/s per la velocità. Questi limiti possono essere superati, ma non contemporaneamente.

GALILEO

precisioni dell'ordine **1 m**

dal 2020 precisione al **centimetro**

