

Sistemi Informativi Territoriali

Paolo Mogorovich
www.di.unipi.it/~mogorov

Dati vettoriali - Lavorare con gli attributi

La parte descrittiva dei dati territoriali è memorizzata negli attributi, organizzati come tabelle.

È possibile:

1. Vedere le tabelle o selezioni di esse, ordinare i valori, ...
2. Selezionare righe (corrispondenti a entità) manualmente o tramite query; salvare la parte selezionata come nuovo layer
3. Navigare tra le tabelle e la mappa, che sono interconnesse (eco, zoom, pan, ...)
4. Editare tabelle:
 1. Creare o eliminare colonne
 2. Ricalcolare i valori per una colonna
 3. Modificare le caratteristiche di una colonna
5. Collegare tabelle diverse tramite un campo comune (join)

È inoltre possibile trattare tabelle anche in mancanza della corrispondente parte geografica.

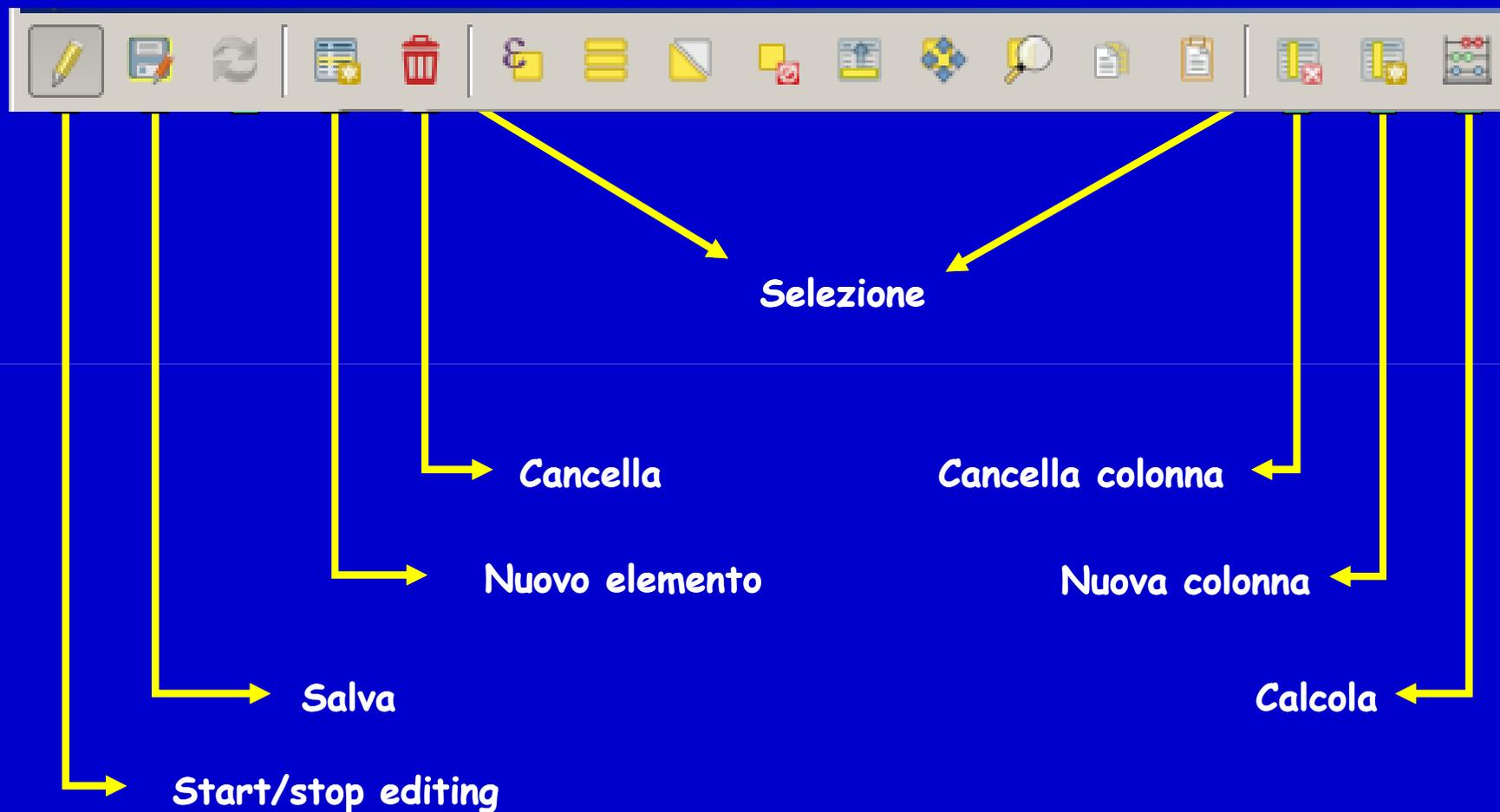
Dati vettoriali - Lavorare con gli attributi

Tabella degli attributi - ComuniAnag :: Totale degli elementi: 279, filtrati: 279, selezionati: 1

123 COD_PRO = ε

	COD_PRO	PRO_COM	COMUNE	Celibi	Sposati	Divor_ti	Vedovi	Maschi
272	100	100001	Cantagallo	697	784	43	45	1569
273	100	100002	Carmignano	3308	3504	155	175	7142
274	100	100003	Montemurlo	4108	4686	153	211	9158
275	100	100004	Poggio a Caiano	2316	2411	71	115	4913
276	100	100005	Prato	42946	45339	1768	2307	92360
277	100	100006	Vaiano	2033	2526	96	145	4800
278	100	100007	Vernio	1286	1529	76	94	2985
228	45	45001	Aulla	2337	2801	141	159	5438
229	45	45002	Bagnone	380	487	23	43	933
235	45	45003	Carrara	13347	15396	885	917	30545
236	45	45004	Casola in Lunigiana	193	252	16	21	482
237	45	45005	Comano	142	192	10	11	355
238	45	45006	Filattiera	472	583	25	46	1126
239	45	45007	Fivizzano	1570	2040	106	148	3864

Dati vettoriali - Lavorare con gli attributi



Dati vettoriali - La "Selezione"

La "Selezione" è un'operazione che "marca" uno o più entità in un layer in modo da poter indirizzare una serie di operazioni solo sulle entità selezionate e non su tutte le entità del layer.

Il concetto è generale e riguarda un'ampio insieme di operazioni
Dipende ovviamente dal software GIS utilizzato.

Si può fare una selezione utilizzando la parte geografica e/o la parte descrittiva dei dati.

Una selezione complessa si può ottenere con una sequenza di selezioni in cascata

Attenzione: quando si lancia una qualsiasi operazione ricordarsi di verificare la casella di spunta (se esiste) che limita l'operazione solo alle entità selezionate

Dati vettoriali - La "Selezione geografica"

Si possono selezionare entità utilizzando la componente geografica dell'informazione nel modo seguente:

- identificazione a video col mouse
- costruzione di una query geografica che coinvolge più di un layer:
si selezionano entità di un layer (A) che rispettano una condizione geometrica con entità di altri layer (B, C, ecc.).
P.es.: Seleziona gli elementi di A (i comuni della Toscana) che intersecano uno o più elementi di B (il fiume Arno a sua volta selezionato dal layer dei fiumi della Toscana)
- costruzione di una query geografica che coinvolge un solo layer:
si selezionano entità di un layer (A) che rispettano una condizione geometrica con entità dello stesso layer (A).
P.es.: Seleziona gli elementi di A (i comuni della Toscana) che confinano con un certo comune di A precedentemente selezionato (il comune di Lucca)
(La funzione di adiacenza non è implementata direttamente in QGIS 2.14)

Dati vettoriali - La "Selezione per attributi"

Si possono selezionare entità utilizzando la componente descrittiva dell'informazione:

- costruendo una query che definisca una condizione
 - query semplice, del tipo "attributo" "condizione" "valore"
P.es.: Numero_abitanti <= 10.000
 - query complessa, formata da una combinazione di query semplici
P.es.: ((Numero_abitanti <= 10.000 AND Tipo_terreno = 'pianeggiante')
OR (Numero_abitanti <= 3.000 AND Tipo_terreno = montuoso))
AND Numero_abitanti > 1.000
 - query ulteriormente complesse costruite sfruttando lo strumento "Select by expression" che permette di creare condizioni che utilizzano gli attributi, condizioni (IF, CASE, ...), conversioni, condizioni geometriche, operatori matematici, operatori su stringhe, e molti altri.
- identificando a video col mouse le righe della tabella degli attributi

Lo strumento "Select by expression" presenta le stesse potenti funzionalità dello strumento "Calcolatore di campi" o "Table manager" che permette di calcolare nuovi valori per gli attributi)

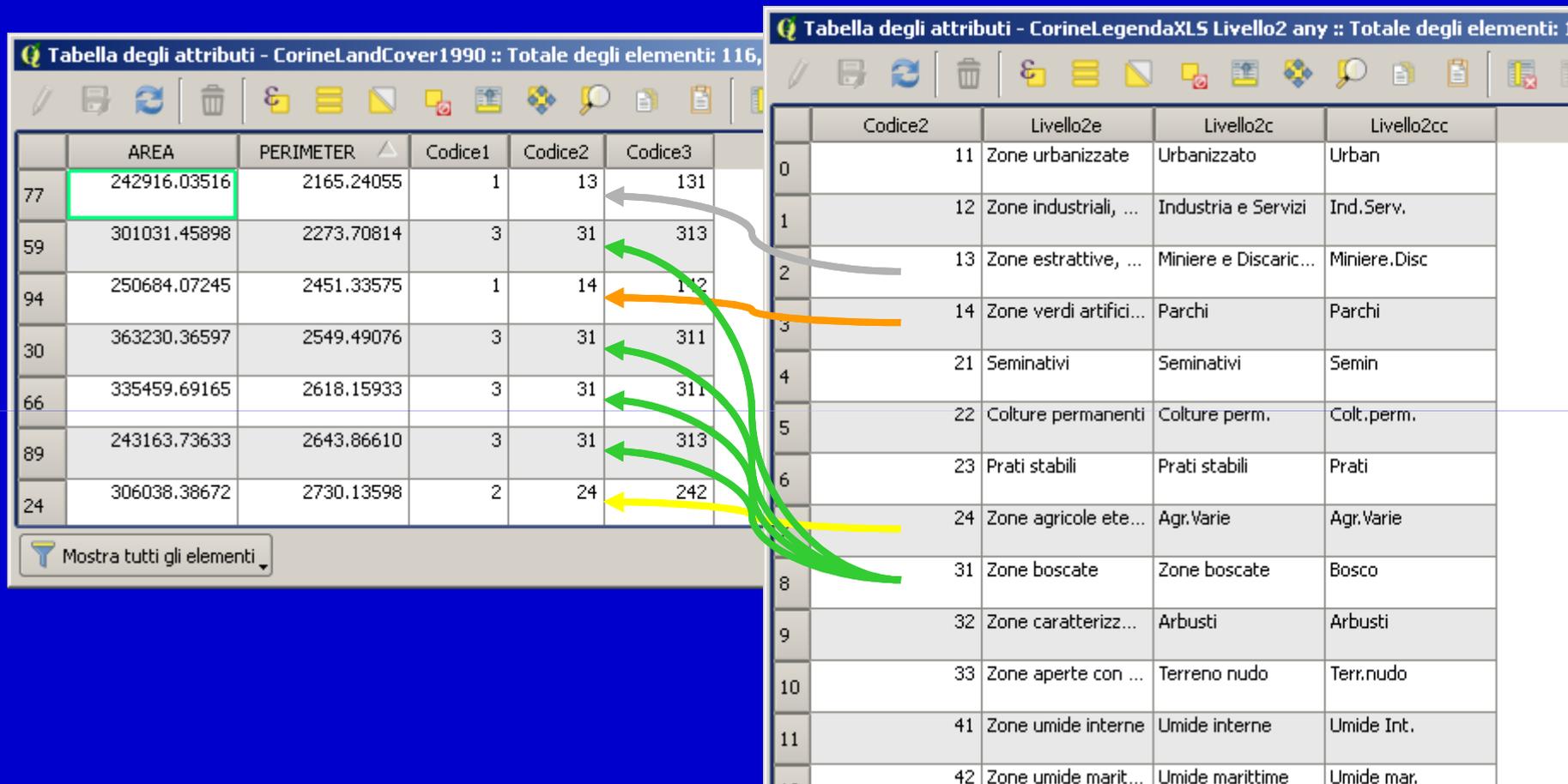
Dati vettoriali - Calcolo di nuovi valori per gli attributi

Contiene la lista degli attributi

Contiene una lista di funzioni che operano sulla geometria

if(\$area > 32000 OR \$perimeter > 300, \$area, 0)

Dati vettoriali - Lavorare con gli attributi - Join



The image shows two attribute tables in QGIS. The left table, titled 'Tabella degli attributi - CorineLandCover1990', has columns: AREA, PERIMETER, Codice1, Codice2, and Codice3. The right table, titled 'Tabella degli attributi - CorineLegendaXLS Livello2 any', has columns: Codice2, Livello2e, Livello2c, and Livello2cc. Arrows indicate the join logic: a grey arrow points from the 'Codice2' column of the right table to the 'Codice2' column of the left table. A yellow arrow points from the 'Codice3' column of the left table to the 'Codice2' column of the right table. Green arrows point from the 'Codice2' column of the right table to the 'Codice2' column of the left table for rows 1, 2, 3, 4, 5, and 6. An orange arrow points from the 'Codice2' column of the right table to the 'Codice2' column of the left table for row 3.

	AREA	PERIMETER	Codice1	Codice2	Codice3
77	242916.03516	2165.24055	1	13	131
59	301031.45898	2273.70814	3	31	313
94	250684.07245	2451.33575	1	14	142
30	363230.36597	2549.49076	3	31	311
66	335459.69165	2618.15933	3	31	311
89	243163.73633	2643.86610	3	31	313
24	306038.38672	2730.13598	2	24	242

	Codice2	Livello2e	Livello2c	Livello2cc
0	11	Zone urbanizzate	Urbanizzato	Urban
1	12	Zone industriali, ...	Industria e Servizi	Ind.Serv.
2	13	Zone estrattive, ...	Miniere e Discaric...	Miniere.Disc
3	14	Zone verdi artifici...	Parchi	Parchi
4	21	Seminativi	Seminativi	Semin
5	22	Colture permanenti	Colture perm.	Colt.perm.
6	23	Prati stabili	Prati stabili	Prati
7	24	Zone agricole ete...	Agr.Varie	Agr.Varie
8	31	Zone boscate	Zone boscate	Bosco
9	32	Zone caratterizz...	Arbusti	Arbusti
10	33	Zone aperte con ...	Terreno nudo	Terr.nudo
11	41	Zone umide interne	Umide interne	Umide Int.
12	42	Zone umide marit...	Umide marittime	Umide mar.

Dati vettoriali - Lavorare con gli attributi - Join

Tabella degli attributi - CorineLandCover1990 :: Totale degli elementi: 116, filtrati: 116, selezionati: 0

	AREA	PERIMETER	Codice1	Codice2	Codice3	CorineLegendaXLS Livello2 any_Livello2e	CorineLegendaXLS Livello2 any_Livello2c	Cori
77	242916.03516	2165.24055	1	13	131	Zone estrattive, discariche e cantieri	Miniere e Discariche	Minier
59	301031.45898	2273.70814	3	31	313	Zone boscate	Zone boscate	Bosco
94	250684.07245	2451.33575	1	14	142	Zone verdi artificiali non agricole	Parchi	Parc
30	363230.36597	2549.49076	3	31	311	Zone boscate	Zone boscate	Bosco
66	335459.69165	2618.15933	3	31	311	Zone boscate	Zone boscate	Bosco
89	243163.73633	2643.86610	3	31	313	Zone boscate	Zone boscate	Bosco
24	306038.38672	2730.13598	2	24	242	Zone agricole eterogenee	Agr.Varie	Agr.V
	271446.78687	2828.22227	2	22	224	Zone agricole con vegetazione verde a...	Terrone verde	Terr

Mostra tutti gli elementi

Sistemi Informativi Territoriali

Paolo Mogorovich
www.di.unipi.it/~mogorov