

Sistemi Informativi Territoriali

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

Paolo Mogorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 525- IAV - QGIS2.14 - Lavorare con gli attributi

Quantum GIS - QGIS

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.

Paolo Mogorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 525- IAV - QGIS2.14 - Lavorare con gli attributi

Quantum GIS - QGIS

Dati vettoriali - Lavorare con gli attributi

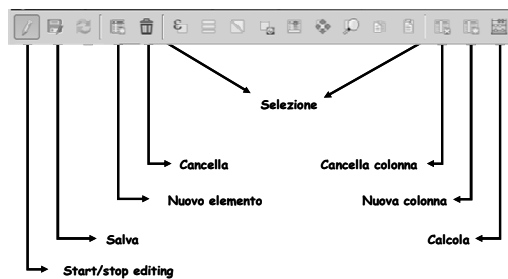
Tabella degli attributi: Cremona - Tabella degli attributi: 525- IAV - QGIS2.14 - Lavorare con gli attributi

COD_PRO	PRO_COM	CORUNE	Calza	Spinali	Decor_3	Vedovi	Medici
272	300 100001	Castiglion	197	194	43	45	200
273	300 100002	Castiglion	2000	2009	130	175	1174
274	300 100003	Montemurlo	4000	4000	150	211	1129
275	300 100004	Poggia a' Caiani	2116	2411	71	115	4917
276	300 100005	Prato	4244	48399	1768	2007	9286
277	300 100006	Viare	2033	2526	96	145	4008
278	300 100007	Vernici	1366	1529	76	94	2085
279	45 45001	Adia	2337	2601	141	159	5436
279	45 45002	Baronine	880	187	23	43	930
279	45 45003	Carrara	13147	15396	588	913	30545
279	45 45004	Castelnuovo	193	252	14	23	462
279	45 45005	Contra	142	192	14	11	355
279	45 45006	Madama	812	102	25	46	1129
279	45 45007	Prato	1370	2040	106	140	3061

Paolo Mogorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 525- IAV - QGIS2.14 - Lavorare con gli attributi

Quantum GIS - QGIS

Dati vettoriali - Lavorare con gli attributi



Paolo Mogorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 525- IAV - QGIS2.14 - Lavorare con gli attributi

Quantum GIS - QGIS

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'ampia 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

Paolo Mogorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 525- IAV - QGIS2.14 - Lavorare con gli attributi

Quantum GIS - QGIS

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)

Paolo Mogorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 525- IAV - QGIS2.14 - Lavorare con gli attributi



2.14

Quantum GIS - QGIS

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)

Paolo Mogorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 525- IAV - QGIS2.14 - Lavorare con gli attributi

Quantum GIS - QGIS

Dati vettoriali – Calcolo di nuovi valori per gli attributi

Calcolo di campi

☐ Aggiorna solo la geometria vettoriale

☒ Esporta in un nuovo campo ☐ Aggiorna in un campo esistente

☐ Usa campo virtuale

Nome campo in uscita:

tipo campo in uscita: (Numero intero intero)

Output di Field Length: Inversione:

Espressione:

Editor della funzione

Contiene la lista degli attributi

Contiene la lista di funzioni che operano sulla geometria

row_number

Campo 1 valori

Colore

Confinario

Con versante

Basse mare

Fiume Matricino

Generale

Geometria

Matematica

Operatore

Record (id=164)

Shaver

Stringhe e testi

Variabili

Contiene la lista delle funzioni che operano sulla geometria

Contiene la lista delle funzioni che operano sulla geometria

Contiene la lista delle funzioni che operano sulla geometria

Contiene la lista delle funzioni che operano sulla geometria

Contiene la lista delle funzioni che operano sulla geometria

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

Paolo Magorini - Sistemi Informativi Territoriali - 925 - IAV - QGIS2.14 - Lavorare con gli attributi

2.14

Dati vettoriali - Lavorare con gli attributi - Join

Tabelle degli attributi - Content and/or from 1998 in Totale degli elementi 115

	APRCA	PERCENT	Codice1	Codice2	Codice3
77	247936.03036	1145.24205	1	12	12
	501078.48884	2235.30014	1	12	315
94	254484.05046	2441.13675	1	12	31
36	361020.30597	2546.40056	3	31	31
44	331459.63145	2638.10933	3	31	315
44	341161.75823	2643.36630	3	31	315
24	300038.30932	2720.13700	4	24	24

Mostra tutti gli elementi

Tabelle degli attributi - Content and/or from 1998 in Totale degli elementi 115

	Codice2	Livello2	Livello3	Livello4
1	12	Zona urbana	Urbanità	Urban
2	12	Zona industriale	Industria e Servizi	Ind.Serv.
3	12	Zona extra urbana	Pluric. e Dispers.	Pluric. Disp.
4	12	Zona semi urbana	Pluric. 1	Pluric.1
5	31	Seminarbi	Seminarbi	Semarb.
6	31	Culture permanenti	Culture perm.	Cult.perm.
7	31	Prati stabili	Prati stabili	Prati
8	31	Prati stagionali	Prati stagionali	Prati Stag.
9	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
10	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
11	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
12	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
13	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
14	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
15	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
16	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
17	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
18	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
19	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
20	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
21	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
22	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
23	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
24	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
25	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
26	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
27	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
28	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
29	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
30	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
31	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
32	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
33	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
34	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
35	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
36	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
37	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
38	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
39	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
40	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
41	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
42	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
43	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
44	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
45	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
46	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
47	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
48	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
49	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
50	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
51	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
52	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
53	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
54	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
55	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
56	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
57	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
58	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
59	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
60	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
61	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati Temp.
62	31	Prati temporanei	Prati temporanei	Prati

QGIS - Table of attributes - CoronaLandCover1990 - Totale degli elementi: 116, filtrati: 116, selezionati: 0

	AREA	PERIMETER	Code1	Code2	CnrLandCover1990_Livello 1	Livello 2	CnrLandCover1990_Livello 2	CnrLandCover1990_Livello 3
77	825114.63314	2661.2455	1	13	13	Zone edificata, disuolare carbon	Zone edificata	Zone edificata
78	825114.63314	2661.2455	1	13	13	Zone edificata, disuolare carbon	Zone edificata	Zone edificata
79	825114.63314	2661.2455	1	13	13	Zone edificata, disuolare carbon	Zone edificata	Zone edificata
80	825114.63314	2661.2455	1	13	13	Zone edificata, disuolare carbon	Zone edificata	Zone edificata
81	825114.63314	2661.2455	1	13	13	Zone edificata, disuolare carbon	Zone edificata	Zone edificata
82	825114.63314	2661.2455	1	13	13	Zone edificata, disuolare carbon	Zone edificata	Zone edificata
83	825114.63314	2661.2455	1	13	13	Zone edificata, disuolare carbon	Zone edificata	Zone edificata
84	825114.63314	2661.2455	1	13	13	Zone edificata, disuolare carbon	Zone edificata	Zone edificata
85	825114.63314	2661.2455	1	13	13	Zone edificata, disuolare carbon	Zone edificata	Zone edificata
86	825114.63314	2661.2455	1	13	13	Zone edificata, disuolare carbon	Zone edificata	Zone edificata
87	825114.63314	2661.2455	1	13	13	Zone edificata, disuolare carbon	Zone edificata	Zone edificata
88	825114.63314	2661.2455	1	13	13	Zone edificata, disuolare carbon	Zone edificata	Zone edificata
89	825114.63314	2661.2455	1	13	13	Zone edificata, disuolare carbon	Zone edificata	Zone edificata
90	825114.63314	2661.2455	1	13	13	Zone edificata, disuolare carbon	Zone edificata	Zone edificata
91	825114.63314	2661.2455	1	13	13	Zone edificata, disuolare carbon	Zone edificata	Zone edificata
92	825114.63314	2661.2455	1	13	13	Zone edificata, disuolare carbon	Zone edificata	Zone edificata
93	825114.63314	2661.2455	1	13	13	Zone edificata, disuolare carbon	Zone edificata	Zone edificata
94	825114.63314	2661.2455	1	13	13	Zone edificata, disuolare carbon	Zone edificata	Zone edificata
95	825114.63314	2661.2455	1	13	13	Zone edificata, disuolare carbon	Zone edificata	Zone edificata
96	825114.63314	2661.2455	1	13	13	Zone edificata, disuolare carbon	Zone edificata	Zone edificata
97	825114.63314	2661.2455	1	13	13	Zone edificata, disuolare carbon	Zone edificata	Zone edificata
98	825114.63314	2661.2455	1	13	13	Zone edificata, disuolare carbon	Zone edificata	Zone edificata
99	825114.63314	2661.2455	1	13	13	Zone edificata, disuolare carbon	Zone edificata	Zone edificata
100	825114.63314	2661.2455	1	13	13	Zone edificata, disuolare carbon	Zone edificata	Zone edificata

Paolo Mogorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 525- IAV - QGIS2.14 - Lavorare con gli attributi