

Sistemi Informativi Territoriali

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

La selezione

**Selezione ... (estrai dall'archivio ..., dimmi quali ..., ...)
oggetti per cui vale una certa condizione**

Si seleziona per:

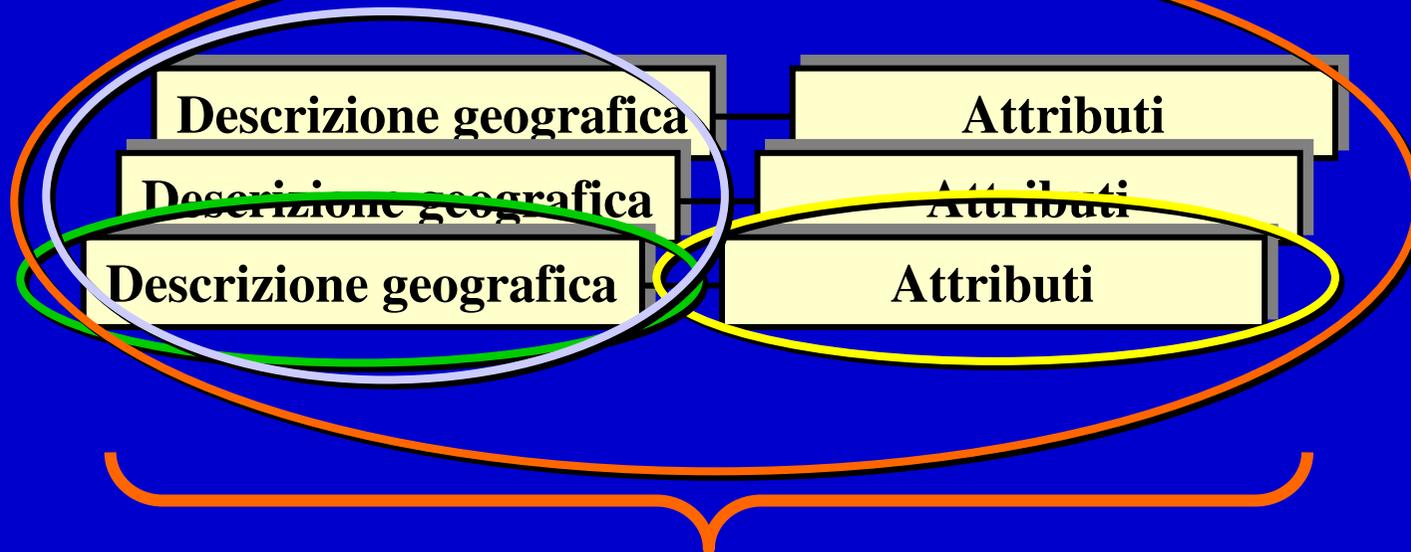
- **Salvare la selezione come nuovo layer**
- **Limitare successive operazioni unicamente alle entità selezionate**
- **Analizzare visivamente la selezione**

Seleziona ... (estrai dall'archivio ..., dimmi quali ..., ...) oggetti per cui vale una certa condizione

Concetti ausiliari:

- **I dati selezionati sono un sottoinsieme dell'insieme originario e vengono in qualche modo "isolati" (p.es. Colorati diversamente, scritti in un archivio temporaneo, ecc.)**
- **I dati da selezionare fanno parte di una classe (o layer) che occorre identificare**
- **La condizione è il risultato "binario" di una qualsiasi operazione**
- **Sono possibili Selezioni successive ("aggiungi" a una selezione, "sottrai" da una selezione, "seleziona" da una selezione)**

L'elemento chiave della Selezione è la "condizione"



Poichè i dati sono formati da una parte geografica e da una descrittiva, la selezione può agire:

- Solo sulla parte descrittiva
- Solo sulla parte geografica dello strato su cui si opera
- Solo sulla parte geografica di strati diversi
- Sia sulla parte descrittiva che su quella geografica

La selezione con condizione alfanumerica

Seleziona
nello strato "xx"
tutti gli oggetti per cui
vale la condizione "kk"

"xx" = nome di un layer

"kk" = condizione binaria

- "attributo" operatore "valore"
- "attributo" operatore "attributo"
- $f(\text{attributi}, \text{operatori}) = \text{"true"}$
- combinazione booleane dei due precedenti

Analisi di un fenomeno territoriale

| <i>id</i> | <i>nome</i> | <i>P06</i> | <i>U06</i> | <i>EL06</i> | <i>P01</i> | <i>U01</i> | <i>EL01</i> |
|-----------|-------------|------------|------------|-------------|------------|------------|-------------|
| 1 | Capraia | 18730 | 17700 | Montoni | 20120 | 16007 | Montoni |
| 2 | Pianosa | 13450 | 12756 | Catena | 14555 | 11501 | Catena |
| 3 | Montecristo | 18555 | 6987 | Tesorino | 13090 | 12452 | Conti |
| 4 | Procida | 14500 | 20450 | Basso | 12890 | 22345 | Lino |
| 5 | Stromboli | 20331 | 17202 | Lapillo | 18432 | 19101 | Calore |
| 6 | Lampedusa | 10001 | 13467 | Mustafa | 11352 | 12116 | Mustafa |
| 7 | Tremiti | 24678 | 24998 | Budini | 19878 | 29576 | Malaria |
| 8 | Burano | 10889 | 11089 | Stabile | 10004 | 12339 | Stabile |

P06 *voti lista 1 nel 96*

U06 *voti lista 2 nel 96*

EL06 *candidato eletto nel 2006*

P01 *voti lista 1 nel 91*

U01 *voti lista 2 nel 91*

EL01 *candidato eletto nel 2001*

**Identificare i collegi in cui
una qualunque lista ha superato 18000 voti
alle elezioni del 2001,
che abbia vinto o no**

**Selezione
nello strato 'Collegi'
tutti gli oggetti per cui
(P01 > 18000 OR U01 > 18000)**

**Identificare i collegi in cui
una qualunque lista ha vinto nelle due elezioni
avendo cambiato il candidato** **A(1)**

**Selezione
nello strato 'Collegi'
tutti gli oggetti per cui
(EL01 <> EL06) AND
(
(P06 > U06) AND (P01 > U01)
OR
(P06 < U06) AND (P01 < U01)
)**

**Identificare i collegi in cui
una qualunque lista ha vinto nelle due elezioni
avendo cambiato il candidato** A(2)

**Selezione
nello strato 'Collegi'
tutti gli oggetti per cui
(EL01 <> EL06) AND
((P06-U06) * (P01-U01)) > 0**

**Identificare i collegi in cui
la lista 1 ha migliorato la propria posizione,
già vincente, rispetto alle elezioni precedenti**

Selezione

nello strato 'Collegi'

tutti gli oggetti per cui

**(P06 > U06) AND (P01 > U01) AND
(
(P06-U06)/(P06+U06) > (P01-U01)/(P01+U01)
)**

La selezione con condizione geografica sullo stesso strato

Schema della Selezione geografica - stesso strato

Selezione
nello strato "xx"
tutti gli oggetti per cui
vale la condizione "kk"

"xx" = nome di un layer

"kk" = condizione binaria

- oggetto operatore_geometrico "oggetto" [parametro]
- oggetto operatore_topologico "oggetto"
- $f_{\text{geometrica}}(\text{oggetto}) = \text{"true"}$
- combinazione booleana dei precedenti

Schema della Selezione geografica - stesso strato

Identificare Comuni che confinano con Pisa

Seleziona

nello strato 'Comuni'

tutti gli oggetti per cui

adiacenza (oggetto generico vs oggetto "Pisa") = true

"kk" = condizione binaria

- *oggetto operatore_topologico "oggetto"*

Schema della Selezione geografica - stesso strato

**Identificare le discariche troppo vicine
a quella di Seveso**

Selezione

nello strato 'Discariche'

tutti gli oggetti per cui

distanza (oggetto_generico vs oggetto "Seveso") < 25000

"kk" = condizione binaria

- oggetto operatore_geometrico "oggetto" [parametro]**

La selezione con condizione geografica su strati diversi

Schema della Selezione geografica - strati diversi

Selezione

nello strato "xx"

tutti gli oggetti per cui

vale la condizione "kk"

(sono considerati anche altri strati: yy, zz, ...)

"xx", "yy", "zz" = nomi di layer

"kk" = condizione binaria

- **"oggetto (X)" operatore_geometrico "oggetto (Y)"
[parametro]**
- **"oggetto (X)" operatore_topologico "oggetto (Y)"**
- **combinazione booleana dei precedenti**

Schema della Selezione geografica - strati diversi

**Identificare le particelle catastali di cui
almeno una parte è frutteto**

Selezione

nello strato "Particelle catastali"

tutti gli oggetti per cui

intersezione (oggetto_generico (di particelle_catastali) vs
oggetto "frutteto" (di land_cover)) = true

"kk" = condizione binaria

- **"oggetto (X)" operatore_topologico "oggetto (Y)"**

Schema della Selezione geografica - strati diversi

**Identificare i Comuni a rischio di
incidente nucleare**

Selezione

nello strato "Comuni"

tutti gli oggetti per cui

distanza (oggetto_generico (di Comuni) vs

oggetto "Caorso" (di Centrali_Nucleari)) < 10000

"kk" = condizione binaria

"oggetto (X)" operatore_geometrico "oggetto (Y)" [parametro]

La selezione con condizione mista

Schema della Selezione con condizione mista

Selezione
nello strato "xx"
tutti gli oggetti per cui
vale la condizione "kk"
(sono considerati anche altri strati: yy, zz, ...)

"xx", "yy", "zz" = nomi di layer

"kk" = condizione binaria risultato di una qualunque
combinazione booleana delle condizioni
alfanumeriche e geografiche

Schema della Selezione con condizione mista

Selezione

tutte le opere d'arte

la cui data di esecuzione è compresa tra il 1300 e il 1492

all'interno di aree vincolate

con distanza da impianti a rischio minore di 5 km

Sistemi Informativi Territoriali

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