

Sistemi Informativi Territoriali

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

Paolo Mogorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 701 E4R Selezione

La selezione

Paolo Mogorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 701 E4R Selezione

La Selezione o "Query"

**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**

Paolo Magorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 701 E4R Selezione

La Selezione o "Query"

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

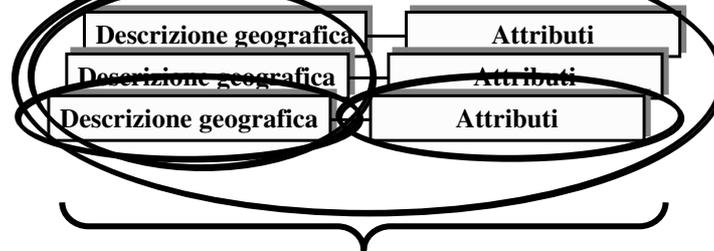
Concetti ausiliari:

- **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)**

Paolo Magorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 701 E4R Selezione

La Selezione o "Query"

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

Paolo Magorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 701 E4R Selezione

La selezione con condizione alfanumerica

Paolo Magorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 701 E4R Selezione

Schema della Selezione 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 (attributi, operatori) = "true"
- combinazione booleane dei due precedenti

Paolo Magorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 701 E4R Selezione

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

Paolo Magorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 701 E4R Selezione

Selezione alfanumerica

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

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

Paolo Magorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 701 E4R Selezione

Selezione alfanumerica

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

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

Paolo Magorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 701 E4R Selezione

Selezione alfanumerica

**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**

Paolo Magorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 701 E4R Selezione

Selezione alfanumerica

**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)
)**

Paolo Magorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 701 E4R Selezione

La selezione con condizione geografica sullo stesso strato

Paolo Magorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 701 E4R Selezione

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**

Paolo Magorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 701 E4R Selezione

Schema della Selezione geografica - stesso strato

**Identificare Comuni
che confinano con Pisa**

**Selezione
nello strato 'Comuni'
tutti gli oggetti per cui
adiacenza (oggetto generico vs oggetto "Pisa") = true**

"kk" = condizione binaria

- **oggetto operatore_topologico "oggetto"**

Paolo Magorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 701 E4R Selezione

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]**

Paolo Magorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 701 E4R Selezione

La selezione con condizione geografica su strati diversi

Paolo Magorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 701 E4R Selezione

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**

Paolo Magorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 701 E4R Selezione

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)"*

Paolo Magorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 701 E4R Selezione

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]

Paolo Magorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 701 E4R Selezione

La selezione con condizione mista

Paolo Magorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 701 E4R Selezione

Schema della Selezione con condizione mista

**Seleziona
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**

Paolo Magorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 701 E4R Selezione

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

Paolo Mogorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 701 E4R Selezione

Sistemi Informativi Territoriali

Paolo Mogorovich

www.di.unipi.it/~mogorov

Paolo Mogorovich - Sistemi Informativi Territoriali - 701 E4R Selezione