

Logički operatori

Logički operatori su

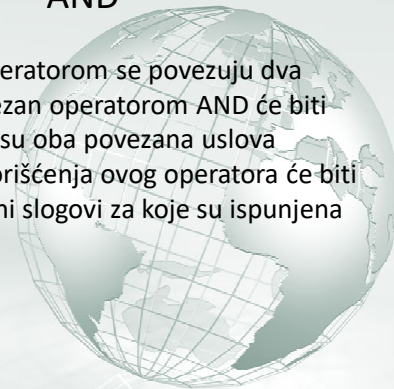
- AND (i)
- OR (ili)
- XOR (isključivo ili)
- NOT (ne)



32

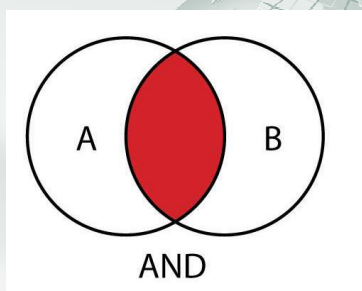
AND

Ovim logičkim operatorom se povezuju dva uslova. Izraz povezan operatorom AND će biti tačan samo kada su oba povezana uslova ispunjena. Kod korišćenja ovog operatora će biti prikazani samo oni slogovi za koje su ispunjena oba uslova.



33

AND



34

AND

Primer: prikaz gradova sa brojem stanovnika većim od 10 000 000 iz Indije

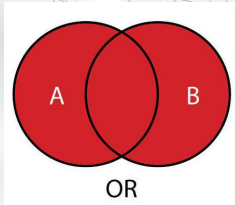
```
SELECT * FROM populated_places WHERE
("POP_OTHER" > '10000000' AND
"SOVONAME" = 'India' )
```



35

OR

Izraz povezan operatorom OR će biti tačan kada je bar jedan od povezanih uslova ispunjen. Kod korišćenja ovog operatora će biti prikazani oni slogovi za koje je ispunjen bar jedan od uslova.

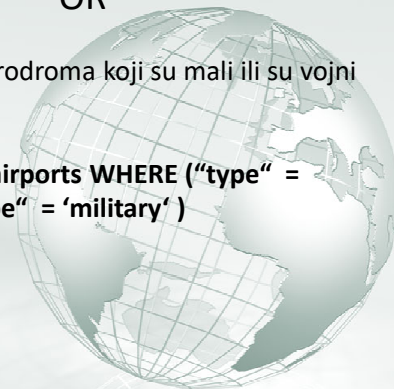


36

OR

Primer: prikaz aerodroma koji su mali ili su vojni aerodromi

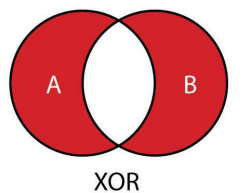
```
SELECT * FROM airports WHERE ("type" =
'small' OR "type" = 'military' )
```



37

XOR

Izraz povezan operatorom XOR će biti tačan kada je jedan i samo jedan od povezanih uslova ispunjen. Kod korišćenja ovog operatora će biti prikazani oni slogovi za koje je ispunjen samo jedan od uslova.



38

XOR

```
SELECT * FROM populated_places WHERE
("POP_OTHER" > '1000000' XOR "SOVONAME"
= 'India' )
```

Primenom ovog uslova dobiće se prikaz gradova sa brojem stanovnika većim od 10 000 000 i gradova iz Indije sa brojem stanovnika manjim od 10 000 000. U ovom slučaju se dobije suprotan rezultat od korišćenja operatora AND.

39

NOT

Operator NOT se koristi za negaciju nekog izraza koji bi inače bio tačan.

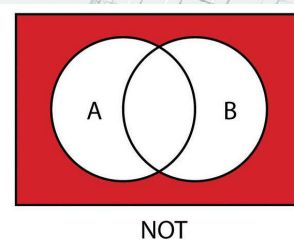
```
SELECT * FROM airports WHERE (NOT ("type"
= 'military' ))
```

Ovim upitom će biti prikazani svi aerodromi koji nisu vojni.

40

NOT

- (NOT A) AND (NOT B)
- NOT (A OR B)



41

Prostorni upit

- Putem prostornog upita se mogu izabrati elementi nekog sloja prema njihovom prostornom položaju.
- Izvorni sloj (Source layer) je sloj koji se koristi za izbor elemenata koji odgovaraju postavljenoj prostornoj uslovi.
- Ciljni sloj (Target layer) je sloj čiji elementi će biti izabrani ako odgovaraju postavljenoj prostornoj uslovi.

42

Prostorni upit

Prostorni upit može biti oblika:

- Kada postoji presecanje elemenata ciljnog i izvornog sloja.
- Kada su elementi ciljnog sloja na udaljenosti do ?? od elemenata izvornog sloja.

43

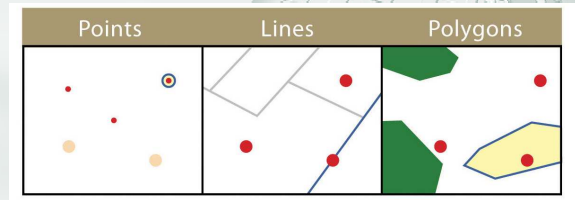
Presecanje

- Često korišćen upit. Može da se postavi kod slojeva za tačke, linije i poligone i za ciljni i za izvorni sloj



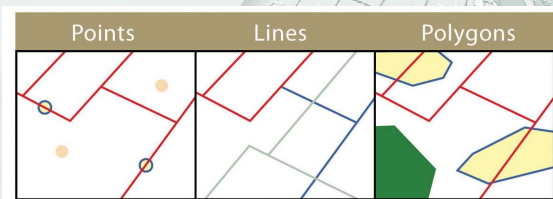
44

Presecanje – izvorni sloj sa tačkama



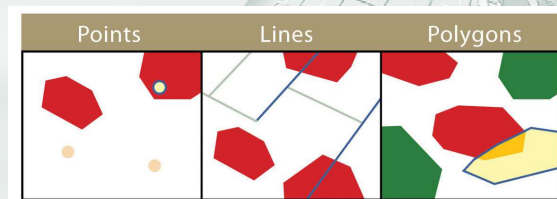
45

Presecanje – izvorni sloj sa linijama



46

Presecanje – izvorni sloj sa poligonima



47

Na udaljenosti do

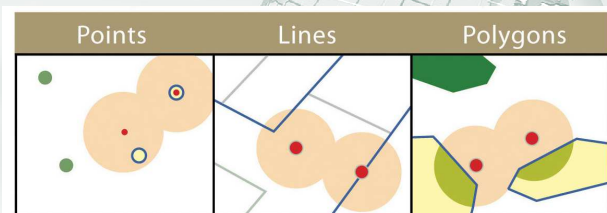
- Kod ovog upita se definiše vrednost koja predstavlja bafer za elemente izvornog sloja. Biće izabrani svi elementi ciljnog sloja koji presecaju bafer izvornog sloja.



48

Na udaljenosti do ...

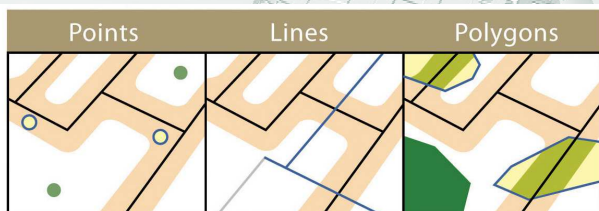
Izvorni sloj sa tačkama



49

Na udaljenosti do ...

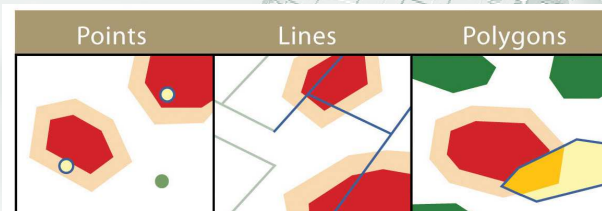
Izvorni sloj sa linijama



50

Na udaljenosti do ...

Izvorni sloj sa poligonima



51

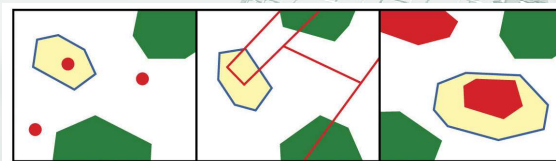
Sadrži u potpunosti

- Ovakav upit se može izvršiti kada je izvorni sloj sa tačkama, linijama ili poligonima, ali ciljni sloj mora biti sa poligonima. Putem ovog upita biće izabrani oni poligoni koji sadrže ceo element izvornog sloja. Ukoliko se granična linija ciljnog poligona poklapa sa linijom izvornog sloja, ovi elementi neće biti izabrani.

52

Sadrži u potpunosti

- Izvorni sloj: tačke, linije ili poligoni



Plavom bojom su označeni poligoni koji sadrže tačku, liniju ili poligon

53

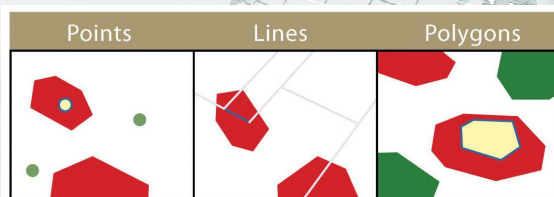
Nalazi se u potpunosti unutar

- Ovakav upit se može izvršiti kada je izvorni sloj sa poligonima, ali ciljni sloj može biti sa tačkama, linijama ili poligonima. Putem ovog upita biće izabrani oni elementi koji se u potpunosti nalaze unutar poligona izvornog sloja.

54

Nalazi se u potpunosti unutar

- Ciljni sloj tačke, linije ili poligoni

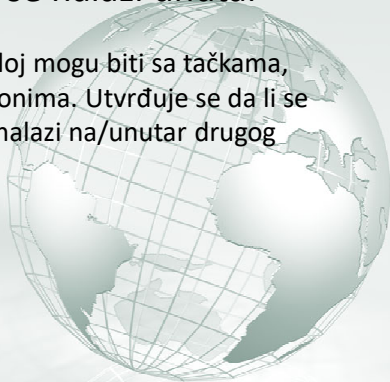


Plavom bojom su označeni elementi koji se u potpunosti nalaze unutar poligona

55

Centar se nalazi unutar

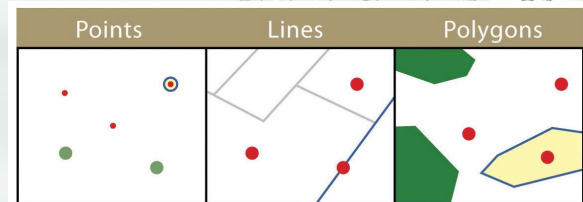
- I izvorni i ciljni sloj mogu biti sa tačkama, linijama ili poligonima. Utvrđuje se da li se centar entiteta nalazi na/unutar drugog entiteta



56

Centar se nalazi unutar

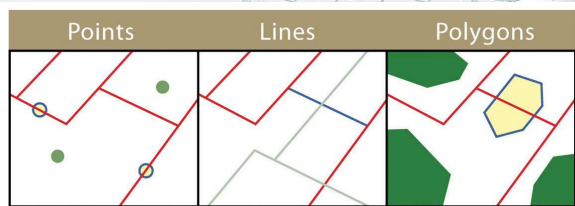
- Izvorni sloj sa tačkama, centar pada preko tačke



57

Centar se nalazi unutar

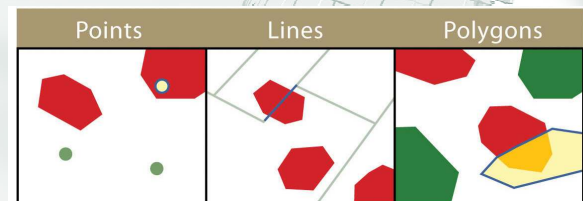
- Izvorni sloj sa linijama, centar pada preko linije



58

Centar se nalazi unutar

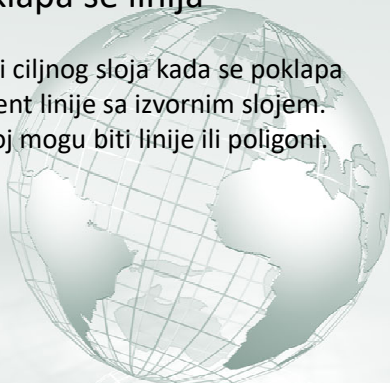
- Izvorni sloj sa poligonima, centar pada unutar poligona



59

Poklapa se linija

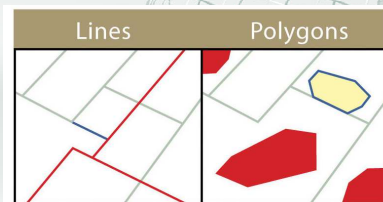
- Biraju se entiteti ciljnog sloja kada se poklapa bar jedan segment linije sa izvornim slojem. Izvorni i ciljni sloj mogu biti linije ili poligoni.



60

Poklapa se linija

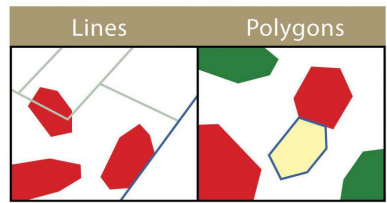
- Izvorni sloj sa linijama



61

Poklapa se linija

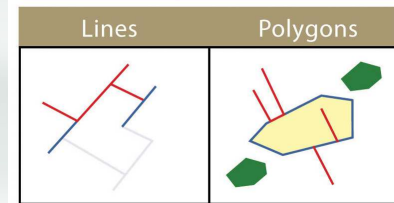
- Izvorni sloj sa poligonima



62

Dodiruje granicu

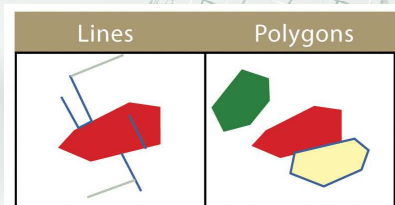
- Izvorni sloj sa linijama



63

Dodiruje granicu

- Izvorni sloj sa poligonima



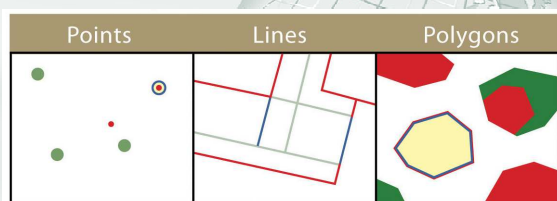
64

Isti su

- Slojevi mogu biti tačke, linije ili poligoni, ali i izvorni i ciljni sloj moraju biti sa istim elementima. Na ciljnom sloju će biti izabrani oni geometrijski elementi koji se poklapaju sa izvornim slojem

65

Isti su



66

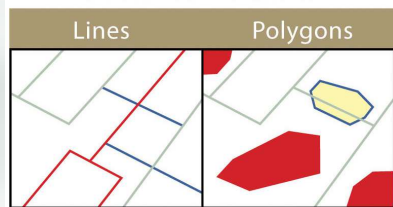
Seku se

- Biće izabrani oni elementi na ciljnom sloju koji se seku sa nekim elementima izvornog sloja. Izvorni i ciljni sloj mogu biti sa linijama ili sa poligonima

67

Seku se

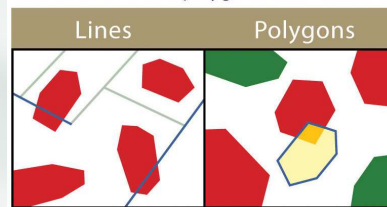
- Izvorni sloj je sloj sa linijama



68

Seku se

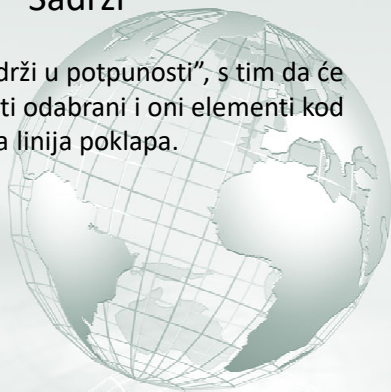
- Izvorni sloj je sloj sa poligonima



69

Sadrži

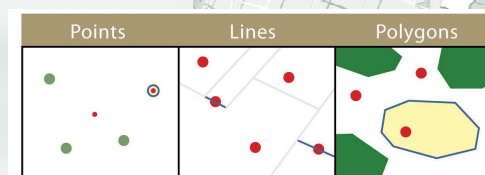
- Sličan upitu "sadrži u potpunosti", s tim da će u ovom upitu biti odabrani i oni elementi kod kojih se granična linija poklapa.



70

Sadrži

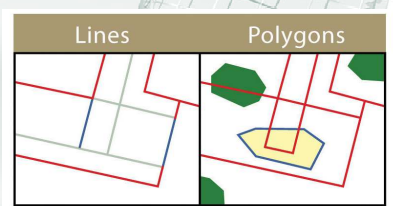
- Izvorni sloj je sa tačkama, ciljni sloj može biti sa tačkama, linijama ili poligonima.



71

Sadrži

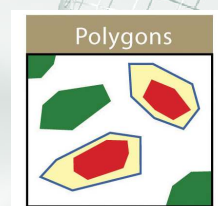
- Izvorni sloj je sa linijama, ciljni sloj može biti sa linijama ili poligonima.



72

Sadrži

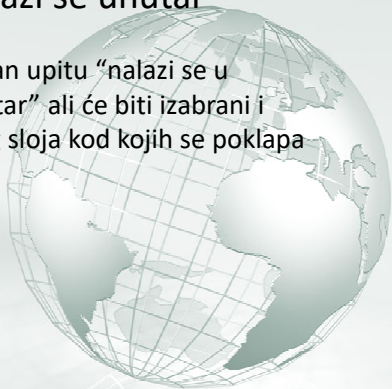
- Izvorni sloj je sa poligonima, ciljni sloj mora biti sa poligonima.



73

Nalazi se unutar

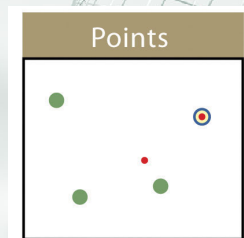
- Ovaj upit je sličan upitu “nalazi se u potpunosti unutar” ali će biti izabrani i elementi ciljnog sloja kod kojih se poklapa granica.



74

Nalazi se unutar

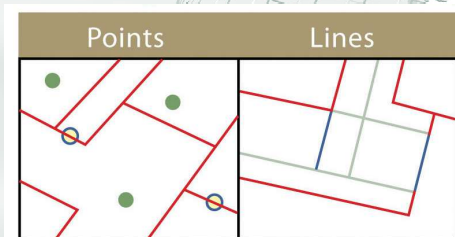
- Izvorni sloj sa tačkama, ciljni sloj mora biti takođe sa tačkama.



75

Nalazi se unutar

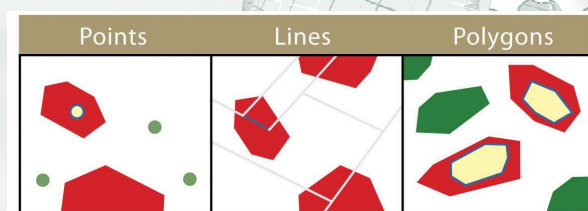
- Izvorni sloj sa linijama, ciljni sloj može biti sa tačkama ili linijama.



76

Nalazi se unutar

- Izvorni sloj sa poligonima, ciljni sloj može biti sa tačkama, linijama ili poligonima.



77