

Lucrul cu attribute

QGIS Tutorials and Tips



Author

Ujaval Gandhi

<http://google.com/+UjavalGandhi>

Translations by

Sorin Călinică

Lucrul cu Atribute

Datele GIS sunt compuse din două părți – entități și atribute. Atributele reprezintă date structurate despre fiecare entitate. Acest tutorial vă arată cum să vizualizați atributele și cum să le interogați în QGIS.

Privire de ansamblu asupra activității

Setul de date pentru acest tutorial conține informații despre locurile populate ale lumii. Scopul este de a interoga și de a găsi toate capitalele lumii care au mai mult de 1.000.000 locuitori.

Alte competențe pe care le veți dobândi

- Selectarea entităților dintr-un strat folosind expresii.
- Deselectarea entităților dintr-un strat folosind bara de instrumente Attributes.
- Folosirea Constructorului de Interogări pentru a afișa un subset de entități dintr-un strat.

Obținerea datelor

Natural Earth dispune de un set de date cu **Locuri Populate** <<http://www.naturalearthdata.com/>>
Descărcați setul de date [simplu \(cu mai puține coloane\)](#)

Pentru comoditate, puteți descărca o copie a seturilor de date direct de la adresa de mai jos:

[ne_10m_populated_places_simple.zip](#)

Sursa de date [NATURALEARTH]

Procedura

1. O dată ce ați descărcat datele, deschideți QGIS. Mergeți la Layer ▶ Add Layer ▶ Add Vector Layer.



2. Faceți clic pe Browse și navigați la folderul unde ați descărcat datele.



3. Localizați fișierul descărcat, ***ne_10m_populated_places_simple.zip***. Nu e nevoie să-l dezarhivați. QGIS are capacitatea de a citi în mod direct fișierele zip. Selectați fișierul și faceți clic pe Open.



4. Straturile selectate se vor încărca în QGIS, după care vor apărea mai multe puncte, reprezentând locurile populate ale lumii.



5. Faceți clic-dreapta pe layer și selectați Open Attribute Table.



6. Explorați atributele și valorile lor.

Attribute table - ne_10m_populated_places_simple :: Features total: 7322, filtered: 7322, selected: 0

| | scalerank | natscale | labelrank | featurecla | name | namepar | namealt |
|----|-----------|----------|-----------|-----------------|----------------------|---------|---------|
| 0 | 10 | 1 | 8 | Admin-1 capital | Colonia del Sacra... | NULL | NULL |
| 1 | 10 | 1 | 8 | Admin-1 capital | Trinidad | NULL | NULL |
| 2 | 10 | 1 | 8 | Admin-1 capital | Fray Bentos | NULL | NULL |
| 3 | 10 | 1 | 8 | Admin-1 capital | Canelones | NULL | NULL |
| 4 | 10 | 1 | 8 | Admin-1 capital | Florida | NULL | NULL |
| 5 | 10 | 1 | 8 | Admin-1 capital | Bassar | NULL | NULL |
| 6 | 10 | 1 | 8 | Admin-1 capital | Sotouboua | NULL | NULL |
| 7 | 10 | 1 | 7 | Admin-1 capital | Medenine | NULL | NULL |
| 8 | 10 | 1 | 7 | Admin-1 capital | Kebili | NULL | NULL |
| 9 | 10 | 1 | 7 | Admin-1 capital | Tataouine | NULL | NULL |
| 10 | 10 | 1 | 7 | Admin-1 capital | L'Ariana | NULL | NULL |
| 11 | 10 | 1 | 7 | Admin-1 capital | Jendouba | NULL | NULL |
| 12 | 10 | 1 | 7 | Admin-1 capital | Kasserine | NULL | NULL |
| 13 | 10 | 1 | 7 | Admin-1 capital | Sdid Bouzid | NULL | NULL |
| 14 | 10 | 1 | 7 | Admin-1 capital | Siliana | NULL | NULL |
| 15 | 10 | 1 | 7 | Admin-1 capital | Mahdia | NULL | NULL |
| 16 | 10 | 1 | 7 | Admin-1 capital | Monastir | NULL | NULL |
| 17 | 10 | 1 | 7 | Admin-1 capital | Zaghouan | NULL | NULL |
| 18 | 10 | 1 | 5 | Admin-1 capital | Tay Ninh | NULL | NULL |

Show All Features

7. Deoarece ne interesează populația din fiecare entitate, **pop_max** va fi câmpul căutat. Puteți face dublu-clic pe denumirea câmpului, pentru a sorta coloana în ordine descrescătoare.

Attribute table - ne_10m_populated_places_simple :: Features total: 7322, filtered: 7322, selected: 0

| | longitude | changed | namediff | diffnote | pop_max | pop_min | pop_other |
|------|------------------|----------------|----------|---------------------|----------|----------|-----------|
| 7312 | 139.75140742900 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 35676000 | 8336599 | 1294525 |
| 7297 | -73.98001692880 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 19040000 | 8008278 | 929260 |
| 7303 | -99.13098820170 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 19028000 | 10811002 | 1001844 |
| 7313 | 72.85698929740 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 18978000 | 12691836 | 1242608 |
| 7318 | -46.62501998040 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 18845000 | 10021295 | 1152294 |
| 7221 | 77.23000402720 | 4.000000000000 | 0 | Changed feature... | 15926000 | 7633213 | 674738 |
| 7311 | 121.43650467800 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 14987000 | 14608512 | 1680357 |
| 7316 | 88.32467565810 | 4.000000000000 | 1 | Name changed. ... | 14787000 | 4631392 | 778371 |
| 7248 | 90.40857946670 | 5.000000000000 | 0 | Changed scale ra... | 12797394 | 7000940 | 1499553 |
| 7290 | -58.39753137370 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 12795000 | 10929146 | 1027145 |
| 7295 | -118.17998051100 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 12500000 | 3694820 | 14226 |
| 7168 | 66.99000891000 | 5.000000000000 | 0 | Changed scale ra... | 12130000 | 11624219 | 1157027 |
| 7310 | 31.24996821970 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 11893000 | 7734614 | 1372055 |
| 7317 | -43.22502079420 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 11748000 | 2010175 | 182148 |
| 7280 | 135.46014481500 | 4.000000000000 | 0 | Changed feature... | 11294000 | 2592413 | 963078 |
| 7306 | 116.38828568400 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 11106000 | 7480601 | 903323 |
| 7274 | 120.98221716200 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 11100000 | 3077575 | 238128 |
| 7302 | 37.61552282590 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 10452000 | 10452000 | 1058538 |
| 7299 | 29.01000158560 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 10061000 | 9945610 | 965148 |

Show All Features

8. Acum suntem gata de a efectua interogarea pe aceste atribute. QGIS folosește expresii bazate pe SQL pentru a efectua interogările.

Attribute table - ne_10m_populated_places_simple :: Features total: 7322, filtered: 7322, selected: 0

| | longitude | changed | namediff | diffnote | pop_max | pop_min | pop_other |
|------|------------------|----------------|----------|---------------------|----------|----------|-----------|
| 7312 | 139.75140742900 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 35676000 | 8336599 | 1294525 |
| 7297 | -73.98001692880 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 19040000 | 8008278 | 929260 |
| 7303 | -99.13098820170 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 19028000 | 10811002 | 1001844 |
| 7313 | 72.85698929740 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 18978000 | 12691836 | 1242608 |
| 7318 | -46.62501998040 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 18845000 | 10021295 | 1152294 |
| 7221 | 77.23000402720 | 4.000000000000 | 0 | Changed feature... | 15926000 | 7633213 | 674738 |
| 7311 | 121.43650467800 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 14987000 | 14608512 | 1680357 |
| 7316 | 88.32467565810 | 4.000000000000 | 1 | Name changed. ... | 14787000 | 4631392 | 778371 |
| 7248 | 90.40857946670 | 5.000000000000 | 0 | Changed scale ra... | 12797394 | 7000940 | 1499553 |
| 7290 | -58.39753137370 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 12795000 | 10929146 | 1027145 |
| 7295 | -118.17998051100 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 12500000 | 3694820 | 14226 |
| 7168 | 66.99000891000 | 5.000000000000 | 0 | Changed scale ra... | 12130000 | 11624219 | 1157027 |
| 7310 | 31.24996821970 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 11893000 | 7734614 | 1372055 |
| 7317 | -43.22502079420 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 11748000 | 2010175 | 182148 |
| 7280 | 135.46014481500 | 4.000000000000 | 0 | Changed feature... | 11294000 | 2592413 | 963078 |
| 7306 | 116.38828568400 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 11106000 | 7480601 | 903323 |
| 7274 | 120.98221716200 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 11100000 | 3077575 | 238128 |
| 7302 | 37.61552282590 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 10452000 | 10452000 | 1058538 |
| 7299 | 29.01000158560 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 10061000 | 9945610 | 965148 |

Show All Features

9. În fereastra Select By Expression, expandați secțiunea Fields and Values și efectuați dublu-clic pe eticheta **pop_max**. Veți observa că ea va fi adăugată în partea de jos a secțiunii expresiei. Dacă nu sunteți siguri cu privire la valorile câmpului, puteți face clic pe Load all unique values pentru a vedea valorile atributelor care sunt prezente în setul de date. În acest exercițiu, suntem în căutarea tuturor entităților care au o populație mai mare de 1,000,000. Deci, completați expresia de mai jos și faceți clic pe Select.

"pop_max" > 1000000



10. Faceți clic pe Close și reveniți la fereastra principală a QGIS. Veți observa că un subset de puncte este acum randat în galben. Acesta este rezultatul interogării noastre, putându-se vedea toate locurile din setul de date care au valoarea atributului **pop_max** mai mare de 1,000,000.

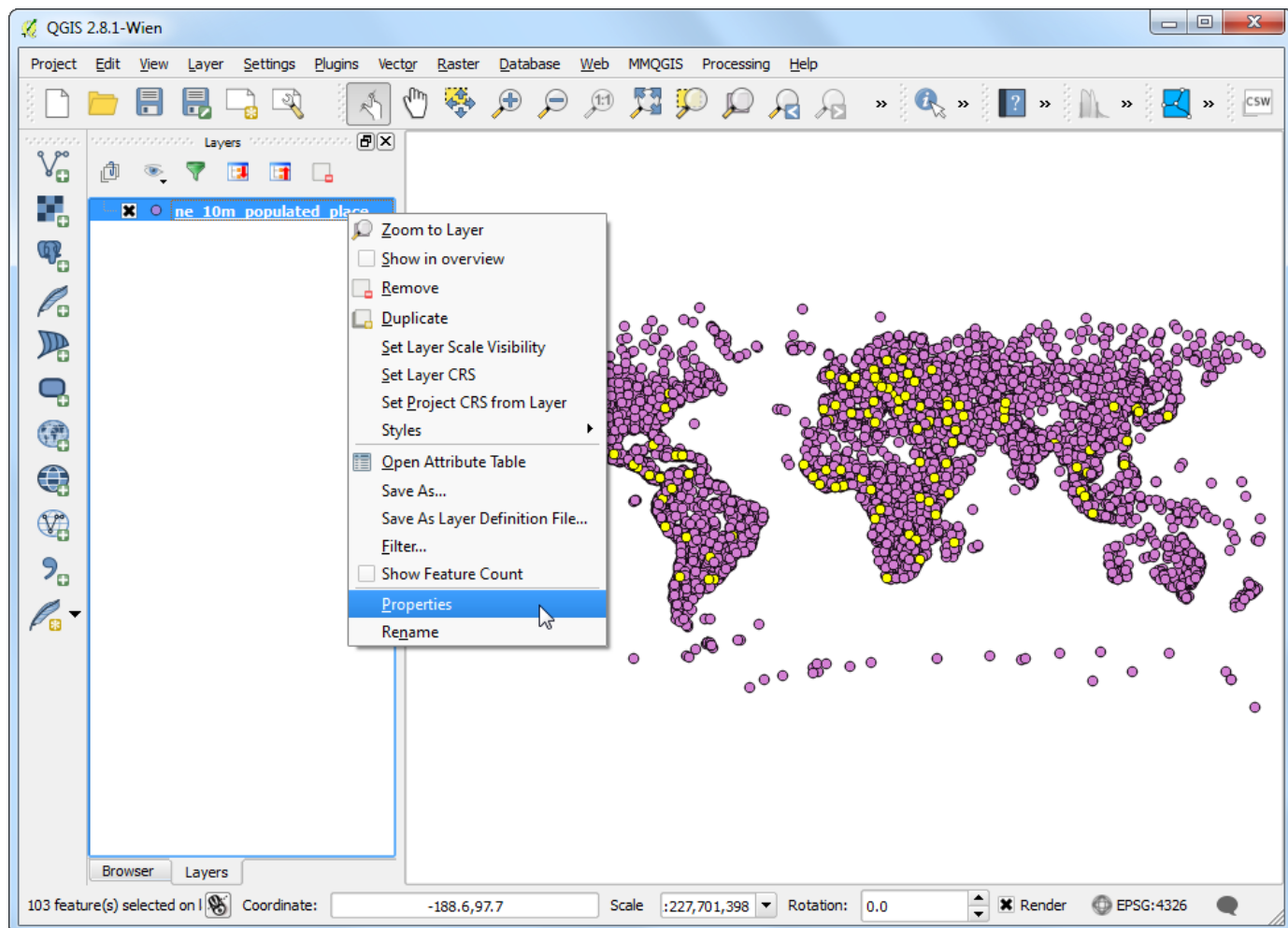


11. Scopul acestui exercițiu este de a găsi acele locații care sunt capitale ale unor țări. Câmpul care conține datele este **adm0cap**. Valoarea 1 indică faptul că locul este o capitală. Putem adăuga acest criteriu expresiei noastre anterioare, folosind operatorul **and**. Să rafinăm interogarea noastră prin selectarea numai a acelor locuri care sunt capitale. Faceți clic pe butonul Selectați caracteristica utilizând o expresie din tabelul de attribute și introduceți expresia de mai jos, apoi faceți clic pe Select și ulterior pe Close.

```
"pop_max" > 1000000 and "adm0cap" = 1
```



12. Reveniți la fereastra principală a QGIS. Acum, veți vedea un mic subset de puncte selectate. Acesta este rezultatul celei de-a doua interogări, el arătându-ne acele locuri din setul de date, care sunt capitale țări și depășesc 1.000.000 locuitori. Dacă am vrut să facem unele analize suplimentare cu privire la acest subset de date, putem face această selecție persistentă. Faceți clic dreapta pe stratul *ne_10m_populated_places_simple* și selectați: guilabel:**Properties**.



13. În fila General, mergeți la secțiunea Feature subset. Click pe Query Builder.



14. Introduceți aceeași expresie pe care ați introdus-o mai devreme, apoi faceți clic pe OK.

```
"pop_max" > 1000000 and "adm0cap" = 1
```



15. Înapoi în fereastra principală QGIS, veți vedea că restul de puncte dispar. Puteți efectua acum orice altă analiză pe acest strat, și numai entitățile care se potrivesc expresiei noastre vor fi folosite. Veți observa că punctele încă apar în galben. Aceasta se datorează faptului că ele sunt încă selectate. Identificați butonul Deselecează Entitățile din Toate Straturile din bara de instrumente Attribute și faceți clic pe el.



16. Veți vedea că acum punctele sunt de-selectate și randate în culoarea lor originală.

