

Työskentely attribuuteilla

QGIS Tutorials and Tips



Author

Ujaval Gandhi

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

Translations by

Kari Salovaara

Työskentely attribuuteilla

Paikkatiedon data on kaksiosainen – ominaisuudet ja attribuutit. Attribuutit ovat strukturoitua dataa ominaisuuksista. Tässä oppaassa tuodaan esille tavat katsoa attribuutteja ja tehdä peruskyselyjä niistä käyttäen QGIS ohjelmaa.

Katsaus tehtävään

Tässä oppaassa käytettävä tietojoukko sisältää informaatiota maailman asutuista paikoista. Tehtävänä on kyselyllä löytää kaikki maailman suuret kaupungin joiden asukasluku on suurempi kuin 1,000,000.

Hanki tiedot

Käytämme [Populated Places tietojoukkoa](#) lähteenä Natural Earth.

Lataa [Natural Earth Populated Places shapefile](#)..

Tietojen lähde [NATURALEARTH]

Menettely

1. Ladattuasi datan, käynnistä QGIS. Mene Tasot ▶ Lisää Vektoritaso....



2. Klikkaa Selaa ja siirry hakemistoon jonne latastit tiedot.



3. Paikallista ladattu zip tiedosto **ne_10m_populated_places_simple.zip**. Pakkauksen purkaminen on tarpeetonta, koska QGIS pystyy lukemaan zip tiedostoja suoraan. Valitse tiedosto ja klikkaa Avaa.



4. Saat valintaikkunan jossa voit valita avattavat tasot. Valitse **ne_10m_populated_places_simple.shp** ja klikkaa OK.



5. Valitut tasot ladataan nyt QGIS karttapohjalle ja näet paljon pisteitä jotka edustavat maailman asuttuja paikkoja.



6. Nähdäksesi attribuutit klikkaa oikealla tason nimeä ja valitse Avaa attribuuttitaulu.



7. Tutki eri attribuutteja ja niiden arvoja.

Attribute table - ne_10m_populated_places_simple :: Features total: 7322, filtered: 7322, selecte...

| | scalerank | natscale | labelrank | featurecla | name | namepar | namealt |
|----|-----------|----------|-----------|-----------------|--------------------|---------|---------|
| 0 | 10 | 1 | 8 | Admin-1 capital | Colonia del Sac... | 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 |
| 19 | 10 | 1 | 5 | Admin-1 capital | Luan Chau | NULL | NULL |
| 20 | 10 | 1 | 5 | Admin-1 capital | Bac Kan | NULL | NULL |
| 21 | 10 | 1 | 5 | Admin-1 capital | Lana Son | NULL | NULL |

Show All Features

8. Olenne kiinnostuneita jokaisen ominaisuuden asukasluvusta, joten **pop_max** on se tieto jota etsimme. Voit klikata tuplasti tietokentän otsikossa lajitellaksesi sarakkeen laskevaan järjestykseen.

Attribute table - ne_10m_populated_places_simple :: Features total: 7322, filtered: 7322, selecte...



| | longitude | changed | namediff | diffnote | pop_max | pop_min | pop_other |
|------|------------------|----------------|----------|--------------------|----------|----------|-----------|
| 7312 | 139.75140742900 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 35676000 | 8336599 | 12945252 |
| 7297 | -73.98001692880 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 19040000 | 8008278 | 9292603 |
| 7303 | -99.13098820170 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 19028000 | 10811002 | 10018444 |
| 7313 | 72.85698929740 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 18978000 | 12691836 | 12426085 |
| 7318 | -46.62501998040 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 18845000 | 10021295 | 11522944 |
| 7221 | 77.23000402720 | 4.000000000000 | 0 | Changed featur... | 15926000 | 7633213 | 6747384 |
| 7311 | 121.43650467800 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 14987000 | 14608512 | 16803572 |
| 7316 | 88.32467565810 | 4.000000000000 | 1 | Name changed... | 14787000 | 4631392 | 7783716 |
| 7248 | 90.40857946670 | 5.000000000000 | 0 | Changed scale ... | 12797394 | 7000940 | 14995538 |
| 7290 | -58.39753137370 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 12795000 | 10929146 | 10271457 |
| 7295 | -118.17998051100 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 12500000 | 3694820 | 142265 |
| 7168 | 66.99000891000 | 5.000000000000 | 0 | Changed scale ... | 12130000 | 11624219 | 11570278 |
| 7310 | 31.24996821970 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 11893000 | 7734614 | 13720557 |
| 7317 | -43.22502079420 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 11748000 | 2010175 | 1821489 |
| 7280 | 135.46014481500 | 4.000000000000 | 0 | Changed featur... | 11294000 | 2592413 | 9630783 |
| 7306 | 116.38828568400 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 11106000 | 7480601 | 9033231 |
| 7274 | 120.98221716200 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 11100000 | 3077575 | 2381280 |
| 7302 | 37.61552282590 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 10452000 | 10452000 | 10585385 |
| 7299 | 29.01000158560 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 10061000 | 9945610 | 9651488 |
| 7314 | 2.33333532574 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 9904000 | 11177 | 7142744 |
| 7273 | 126.99973099700 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 9796000 | 9796000 | 12018058 |
| 7304 | 3.39153107121 | 4.000000000000 | 0 | Location adjust... | 9466000 | 1536 | 6567892 |

Show All Features

9. Nyt olemme valmiit suorittamaan kyselyn näihin attributteihin. Valitse ominaisuudet käyttämällä lauseketta.

Attribute table - ne_10m_populated_places_simple :: Features total: 7322, filtered: 7322, selecte...

Select features using an expression

| | longitude | | | diffnote | pop_max | pop_min | pop_other |
|------|------------------|----------------|---|--------------------|----------|----------|-----------|
| 7312 | 139.75140742900 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 35676000 | 8336599 | 12945252 |
| 7297 | -73.98001692880 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 19040000 | 8008278 | 9292603 |
| 7303 | -99.13098820170 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 19028000 | 10811002 | 10018444 |
| 7313 | 72.85698929740 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 18978000 | 12691836 | 12426085 |
| 7318 | -46.62501998040 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 18845000 | 10021295 | 11522944 |
| 7221 | 77.23000402720 | 4.000000000000 | 0 | Changed featur... | 15926000 | 7633213 | 6747384 |
| 7311 | 121.43650467800 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 14987000 | 14608512 | 16803572 |
| 7316 | 88.32467565810 | 4.000000000000 | 1 | Name changed... | 14787000 | 4631392 | 7783716 |
| 7248 | 90.40857946670 | 5.000000000000 | 0 | Changed scale ... | 12797394 | 7000940 | 14995538 |
| 7290 | -58.39753137370 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 12795000 | 10929146 | 10271457 |
| 7295 | -118.17998051100 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 12500000 | 3694820 | 142265 |
| 7168 | 66.99000891000 | 5.000000000000 | 0 | Changed scale ... | 12130000 | 11624219 | 11570278 |
| 7310 | 31.24996821970 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 11893000 | 7734614 | 13720557 |
| 7317 | -43.22502079420 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 11748000 | 2010175 | 1821489 |
| 7280 | 135.46014481500 | 4.000000000000 | 0 | Changed featur... | 11294000 | 2592413 | 9630783 |
| 7306 | 116.38828568400 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 11106000 | 7480601 | 9033231 |
| 7274 | 120.98221716200 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 11100000 | 3077575 | 2381280 |
| 7302 | 37.61552282590 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 10452000 | 10452000 | 10585385 |
| 7299 | 29.01000158560 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 10061000 | 9945610 | 9651488 |
| 7314 | 2.33333532574 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 9904000 | 11177 | 7142744 |
| 7273 | 126.99973099700 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 9796000 | 9796000 | 12018058 |
| 7304 | 3.39153107121 | 4.000000000000 | 0 | Location adjust... | 9466000 | 1536 | 6567892 |

Show All Features

10. Valintaikkunassa Select By Expression, laajenna Tiedot ja arvot valintakappale ja kaksoisklikkaa **pop_max** otsikkoa. Huomaat että se lisättiin Lauseke kappaleeseen alhaalla. Jos olet epävarma tietojen arvoista, voit klikata Lataa arvot kaikki yksilöllisiä nähdäksesi mitä attribuuttien arvot ovat nykyisellään tietojoukossa. Tässä esimerkissä tarkoituksemme on löytää kaikki ominaisuudet joissa asukasluku on suurempi kuin 1000000. Joten täydennä lauseke seuraavasti "**pop_max**" > 1000000 ja klikkaa Valitse.



11. Klikkaa Sulje ja palaa QGIS pääikkunaan. Huomaat että pisteiden alajoukko on nyt hahmotettu väriltään keltaisiksi. Tämä on tulosta kyselystämme ja näet kaikki paikat tietojoukosta joiden **pop_max** attribuutin arvo on suurempi kuin 1000000.



12. Tämän harjoituksen tavoitteena oli löytää paikat jotka ovat maiden pääkaupunkeja. Parannellaapa kyselyämme valitaksemme ainoastaan ne paikat jotka ovat pääkaupunkeja. Klikkaa Valitse ominaisuudet käyttämällä lauseketta näppäintä attribuuttitaulussa.

Attribute table - ne_10m_populated_places_simple :: Features total: 7322, filtered: 7322, selecte...



| | scalerank | natscale | labelrank | featurecla | name | namepar | namealt |
|------|-----------|----------|-----------|-------------------|------------------|----------|-------------------|
| 7295 | 0 | 600 | 1 | Populated place | Los Angeles | NULL | Los Angeles-Lo... |
| 7296 | 0 | 600 | 1 | Admin-0 capital | Washington, D.C. | NULL | Washington D.C. |
| 7297 | 0 | 600 | 1 | Populated place | New York | NULL | New York-New... |
| 7298 | 0 | 600 | 5 | Admin-0 capital | London | NULL | NULL |
| 7299 | 0 | 600 | 5 | Admin-1 capital | Istanbul | NULL | NULL |
| 7300 | 0 | 600 | 5 | Admin-0 capital | Riyadh | NULL | Ar-Riyadh |
| 7301 | 0 | 600 | 3 | Admin-0 capital | Cape Town | NULL | NULL |
| 7302 | 0 | 600 | 2 | Admin-0 capital | Moscow | Moskva | NULL |
| 7303 | 0 | 600 | 2 | Admin-0 capital | Mexico City | NULL | Ciudad de Méxi... |
| 7304 | 0 | 600 | 2 | Admin-0 capita... | Lagos | NULL | NULL |
| 7305 | 0 | 600 | 3 | Admin-0 capital | Rome | NULL | NULL |
| 7306 | 0 | 600 | 1 | Admin-0 capital | Beijing | NULL | NULL |
| 7307 | 0 | 600 | 5 | Admin-0 capital | Nairobi | NULL | NULL |
| 7308 | 0 | 600 | 1 | Admin-0 capital | Jakarta | NULL | NULL |
| 7309 | 0 | 600 | 5 | Admin-0 capital | Bogota | NULL | Bogotá |
| 7310 | 0 | 600 | 3 | Admin-0 capital | Cairo | NULL | Al-Qahirah |
| 7311 | 0 | 600 | 1 | Admin-1 capital | Shanghai | NULL | NULL |
| 7312 | 0 | 600 | 2 | Admin-0 capital | Tokyo | NULL | NULL |
| 7313 | 0 | 600 | 1 | Admin-1 capital | Mumbai | Bombay | NULL |
| 7314 | 0 | 600 | 3 | Admin-0 capital | Paris | NULL | NULL |
| 7315 | 0 | 600 | 3 | Admin-0 capital | Santiago | NULL | NULL |
| 7316 | 0 | 600 | 1 | Admin-1 capital | Kolkata | Calcutta | NULL |

Show All Features

13. Kenttä joka sisältää tämän tiedon on **adm0cap**. Arvo **1** osoittaa että paikka on pääkaupunki. Anna lauseke kuten "**adm0cap**" = 1. Koska haluamme haun kohdistuvan vain edellisen kyselyn tuloksiin, valitse Valitse valinnasta.



14. Klikkaa Sulje ja palaa QGIS pääikkunaan. Nyt näet pienemmän pistejoukon valituksi. Tämä on tulosta toisesta kyselystämme ja näyttää tietojoukon kaikki paikat jotka ovat maiden pääkaupunkeja ja joiden asukasluku on suurempi kuin 1000000.



15. Tallettakaamme tulokset erilliselle tasolle. Klikkaa oikealla tason nimeä ja valitse Tallenna nimellä



16. Säilytä tiedostomuodon valinta **ESRI Shapefile** ja anna tulostiedoston nimeksi **large_capital_cities.shp**. Merkkää laatikko Lisää talletettu tiedosto kartalle ja merkkää laatikko Tallenna ainoastaan valitut ominaisuudet ja klikkaa OK.



17. Uusi luotu shapefile lisätään automaattisesti QGIS karttapohjalle. Sammuta asuttujen paikkojen taso poistamalla merkkaukset lattikosta tason nimen edestä. Nyt näet ainoastaan ominaisuuksia uudesta tasosta joka sisältää maailman pääkaupungit joissa asukasluku on suurempi kuin 1000000.

