

Working with Attributes

QGIS Tutorials and Tips



Author

Ujaval Gandhi

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

Translations by

Christina Dimitriadou

Paliogiannis Konstantinos

Tom Karagkounis

Εργασία με Χαρακτηριστικά

Τα δεδομένα GIS έχουν δύο μέρη - τα χαρακτηριστικά και τις ιδιότητες. Τα χαρακτηριστικά είναι δομημένα δεδομένα για κάθε χαρακτηριστικό. Αυτό το tutorial δείχνει πώς να δείτε τα χαρακτηριστικά και να κάνουμε τα βασικά ερωτήματα σχετικά με τους QGIS.

Επισκόπηση του έργου

Το σύνολο των δεδομένων για αυτό το tutorial περιέχει πληροφορίες σχετικά με κατοικημένες περιοχές του κόσμου. Ο στόχος είναι να αναζητήσετε και να βρείτε όλες τις πρωτεύουσες του κόσμου που έχουν πληθυσμό άνω των 1.000.000.

Αποκτήστε τα δεδομένα

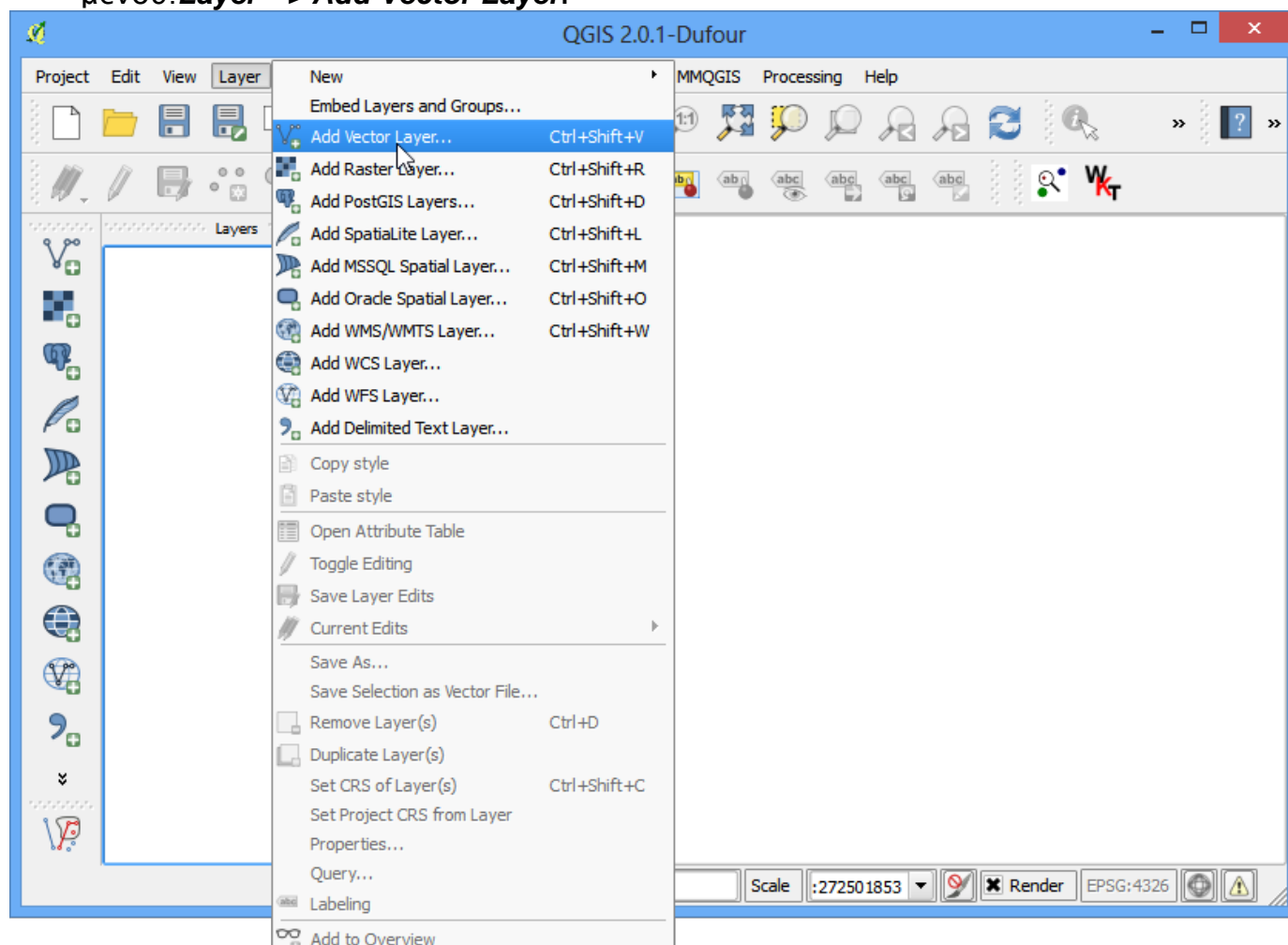
Θα χρησιμοποιήσουμε την [Populated Places dataset](#) από Natural Earth.

Κατεβάστε το [Natural Earth Populated Places shapefile](#).

Πηγή δεδομένων[NATURALEARTH]_

Διαδικασία

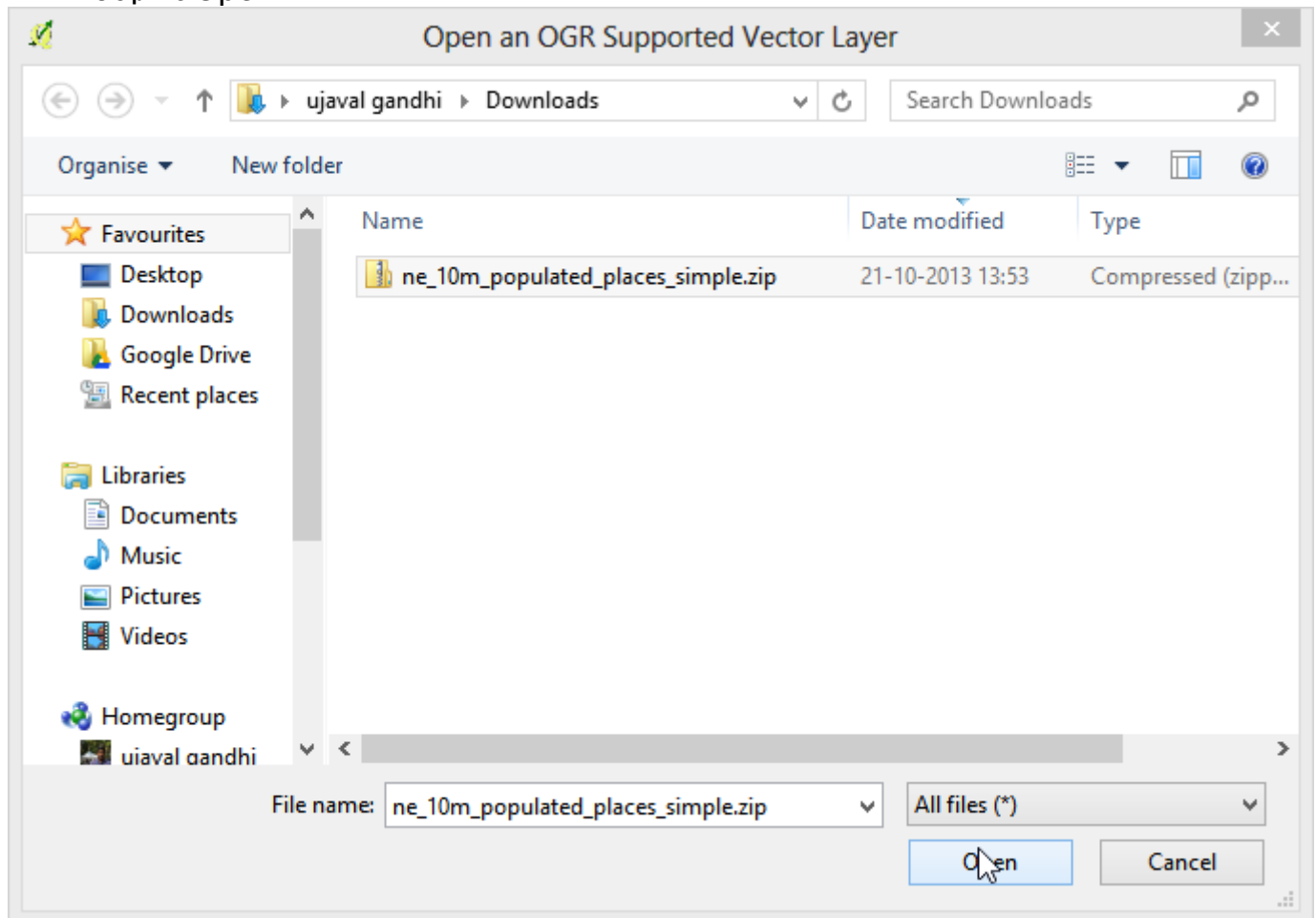
1. Αφού έχετε κατεβάσει τα δεδομένα, ανοίξτε το QGIS. Μετάβαση σε: επιλογή μενού: **Layer --> Add Vector Layer**.



2. Κάντε κλικ στο Browse και μεταβείτε στο φάκελο όπου έχετε κατεβάσει τα δεδομένα.



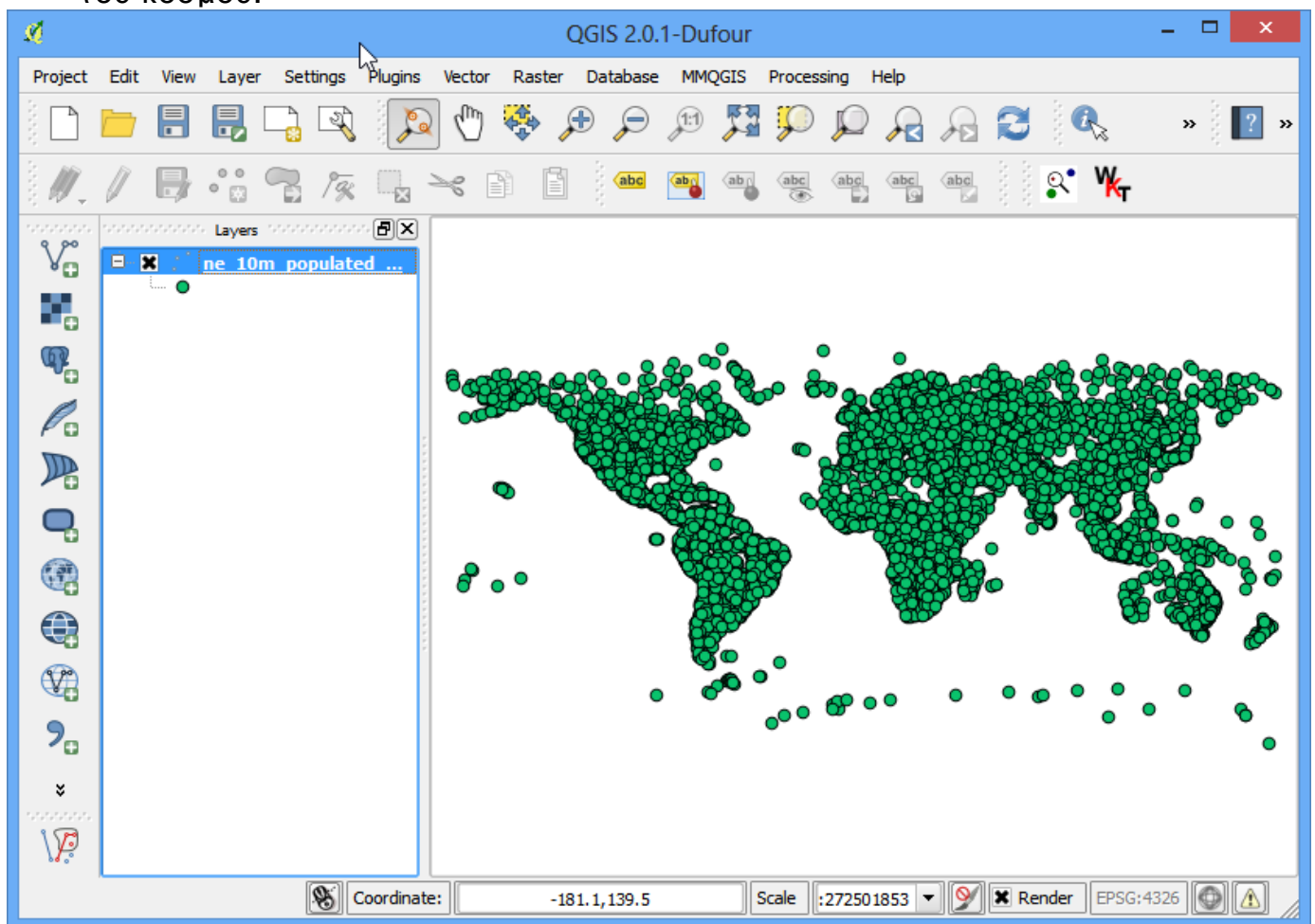
3. Εντοπίστε το κατεβασμένο αρχείο zip ***ne_10m_populated_places_simple.zip***. Δεν χρειάζεται να αποσυμπίεσετε το αρχείο. Το QGIS έχει τη δυνατότητα να διαβάσει απευθείας τα αρχεία zip. Επιλέξτε το αρχείο και κάντε κλικ στο κουμπι Open.



4. Θα πάρετε ένα παράθυρο διαλόγου που σας ζητά να επιλέξετε το στρώμα για να ανοίξει. Επιλέξτε ***ne_10m_populated_places_simple.shp*** και κάντε κλικ OK.



5. Η επιλεγμένη στρώση θα πρέπει τώρα να τοποθετηθεί στο QGIS και θα εμφανιστούν πολλά σημεία που αντιπροσωπεύουν τις κατοικημένες περιοχές του κόσμου.



6. Για να δείτε τα χαρακτηριστικά του κάντε δεξί κλικ στο στρώμα και επιλέξτε Open Attribute Table.



7. Εξερευνήστε τα διάφορα χαρακτηριστικά και τις αξίες τους.

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. Ενδιαφερόμαστε για τον πληθυσμό του κάθε χαρακτηριστικού, έτσι **pop_max** είναι το πεδίο που ψάχνουμε. Μπορείτε να κάνετε κλικ δύο φορές στο πεδίο κεφαλίδας για να ταξινομήσετε τη στήλη με φθίνουσα σειρά.

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. Τώρα είμαστε έτοιμοι να εκτελέσουμε το ερώτημα μας σχετικά με αυτά τα χαρακτηριστικά. : guilabel: **Select features using an expression.**

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

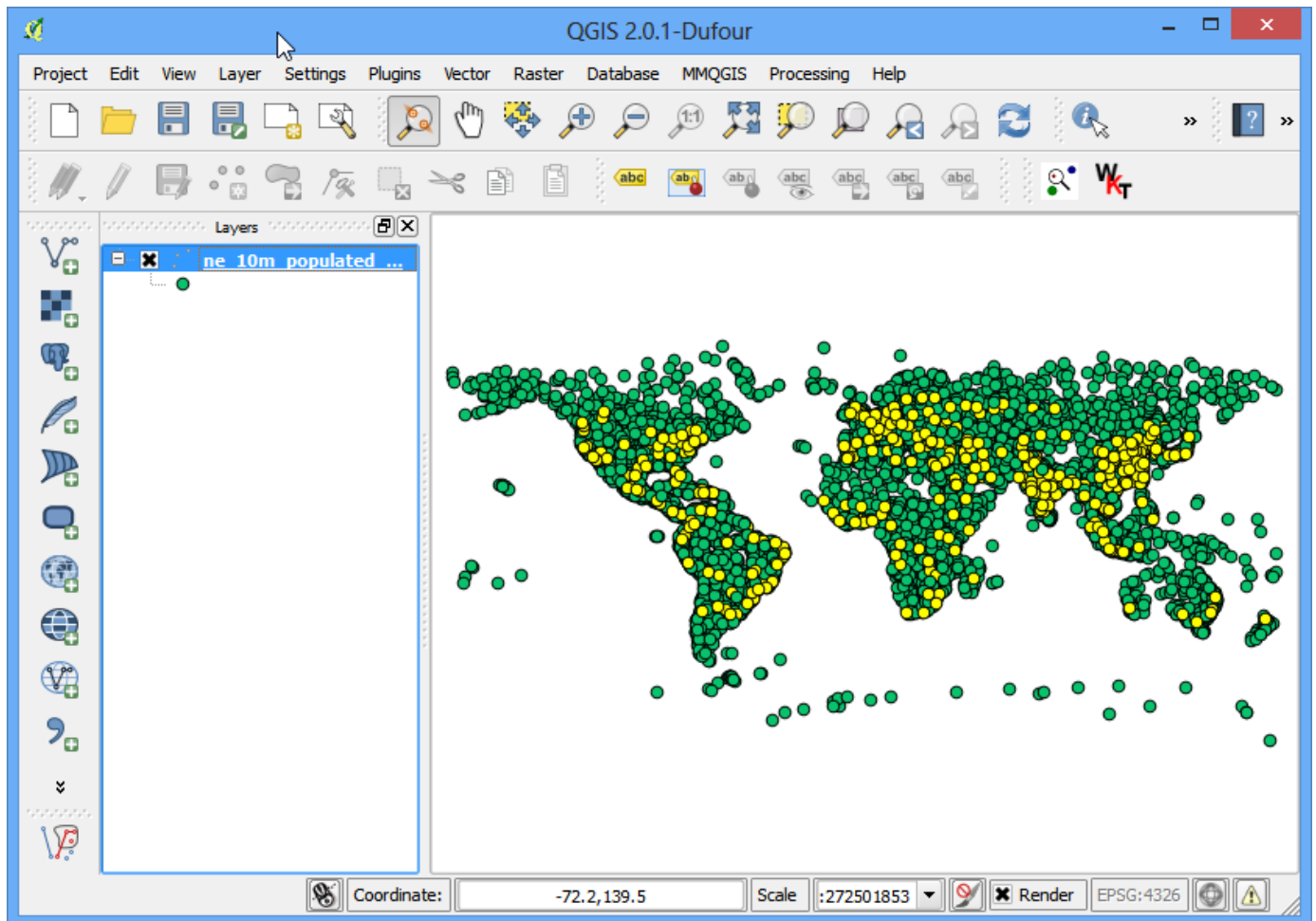
	longitude	Select features using an expression	diffnote	pop_max	pop_min	pop_other
7312	139.75140742900	0.000000000000	0 NULL	35676000	8336599	12945252
7297	-73.98001692880	0.000000000000	0 NULL	19040000	8008278	9292603
7303	-99.13098820170	0.000000000000	0 NULL	19028000	10811002	10018444
7313	72.85698929740	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. Στο παράθυρο Select By Expression , επεκτείνετε το Fields and Values section και κάντε διπλό-κλικ στο **pop_max** label. Θα παρατηρήσετε ότι προστίθεται στο κάτω μέρος τμήμα της έκφρασης. Αν δεν είστε σίγουροι για τις τιμές των πεδίων, μπορείτε να κάνετε κλικ στο Load all unique values για να δείτε τι υπάρχουν στο σύνολο δεδομένων οι τιμές των γνωρισμάτων. Για αυτή την άσκηση, ψάχνουμε να βρούμε όλα τα χαρακτηριστικά που έχουν πληθυσμό άνω των 1.000.000. Έτσι ολοκληρωθεί η έκφραση ως "**pop_max**" > 1000000 και κάντε κλικ στο Select.



11. Κάντε κλικ στο Close και να επιστρέψετε στο κύριο παράθυρο του QGIS. Θα παρατηρήσετε ότι ένα υποσύνολο των σημείων καθίστανται τώρα σε κίτρινο. Αυτό είναι το αποτέλεσμα του ερωτήματός μας και βλέπετε όλες τις θέσεις από το σύνολο δεδομένων που έχουν την **pop_max** τιμή παραμέτρου μεγαλύτερη από 1.000.000.



12. Ο στόχος αυτής της άσκησης είναι να βρεθούν τα μέρη που είναι πρωτεύουσες χωρών. Ας βελτιώσετε το ερώτημά μας για να επιλέξετε μόνο εκείνα τα μέρη που είναι πρωτεύουσες. Κάντε κλικ στο κουμπί :guilabel: `Select feature using an expression` στον πίνακα ιδιοτήτων.

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



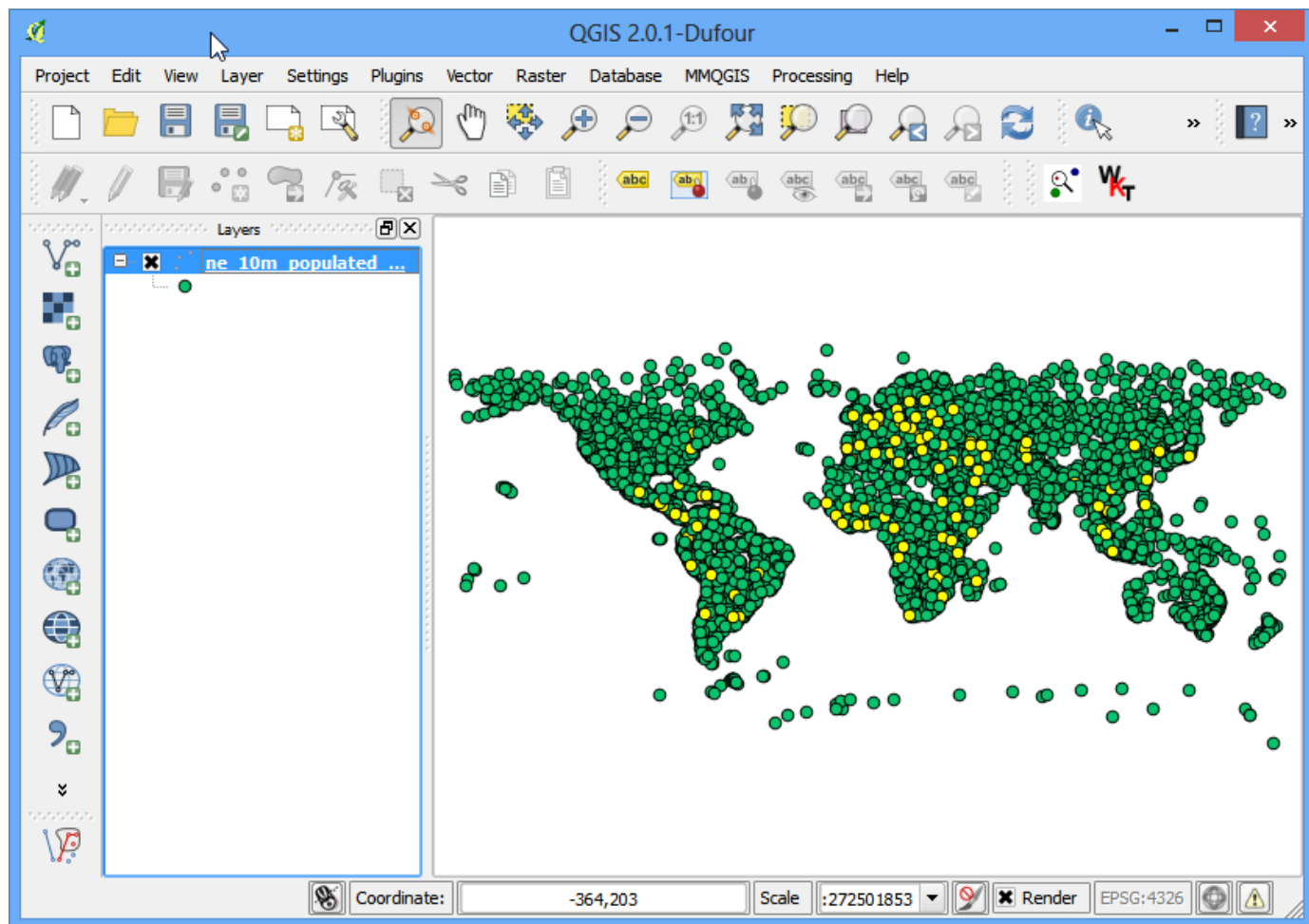
	scalerank	natscale	labelrank	featurecla	name	namepar	namealt
7295	0	600	1	Populated place	Los Angeles	NULL	Los Angeles-Lo...
7296	0	600	1	Admin-0 capital	Washington, D.C.	NULL	Washington D.C.
7297	0	600	1	Populated place	New York	NULL	New York-New...
7298	0	600	5	Admin-0 capital	London	NULL	NULL
7299	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. Το πεδίο που περιέχει αυτά τα δεδομένα είναι **adm0cap**. Η αξία **1** δείχνει ότι το μέρος είναι ένα κεφάλαιο. Εισάγετε την έκφραση ως "adm0cap" = 1. Από τη στιγμή που θέλετε να αναζητήσετε μόνο εντός των προηγούμενων αποτελεσμάτων της ερώτησης μας, επιλέξτε: guilabel: Επιλέξτε μύσας **selection**.



14. Κάντε κλικ στο :guilabel:`Close` και να επιστρέψετε στο κύριο παράθυρο του QGIS. Τώρα θα δείτε ένα μικρότερο υποσύνολο των σημείων που επιλέγονται. Αυτό είναι το αποτέλεσμα του δεύτερου ερωτήματος και δείχνει όλα τα μέρη από το σύνολο δεδομένων που είναι πρωτεύουσες χωρών, καθώς έχουν πληθυσμό μεγαλύτερο από 1.000.000.



15. Ας σώσουμε αυτά τα αποτελέσματα σε ένα ξεχωριστό στρώμα. Κάντε δεξί κλικ στο επίπεδο και επιλέξτε Save Selection As.



16. Κρατήστε την επιλογή μορφής, όπως `ESRI Shapefile` και πληκτρολογήστε το όνομα εξόδου, όπως `large_capital_cities.shp`. Επιλέξτε το πλαίσιο δίπλα στο στοιχείο Add saved file to map και κάντε κλικ OK.



17. Το νεοσύστατο αρχείο shapefile θα φορτωθεί αυτόματα στο QGIS. Απενεργοποιήστε τις κατοικημένες θέσεις στρωμάτων από το UN-επιλέγοντας το πλαίσιο δίπλα σε αυτό. Τώρα, θα εμφανιστούν μόνο τα χαρακτηριστικά από το νεοσύστατο στρώμα που περιέχει πρωτεύουσες του κόσμου που έχουν πληθυσμό μεγαλύτερο από 1.000.000.

