

Noțiuni de bază despre stilizarea vectorilor

QGIS Tutorials and Tips



Author

Ujaval Gandhi

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

Translations by

Sorin Călinică

Noțiuni de bază despre stilizarea vectorilor

Pentru a crea o hartă, trebuie să stilizați datele GIS și să le prezentați într-o formă informativă din punct de vedere vizual. Există un număr mare de opțiuni disponibile în QGIS, care pot aplica diferite tipuri de simbologie datelor de bază. În acest tutorial, vom explora unele aspecte de bază ale stilizării.

Privire de ansamblu asupra activității

Vom stiliza un strat vectorial pentru a arăta speranța de viață în diferite țări ale lumii.

Alte abilități pe care le veți câștiga

- Vezi tabelul de atribute al stratului vectorial.

Obținerea datelor

Datele pe care le vom folosi sunt de la [Centrul pentru Sustenabilitate și Mediul Încurajator Global \(SAGE\)](#) al Universității din Wisconsin–Madison.

Puteți descărca [Life Expectancy GIS Grid data](#) din setul de date al impactului uman. Pentru comoditate, puteți descărca, de asemenea, o copie a acestor date, făcând clic pe link-ul următor:

lifeexpectancy.zip

Sursa de date [SAGE]

Procedura

1. Deschideți QGIS și mergeți la Layer › Add Vector Layer...



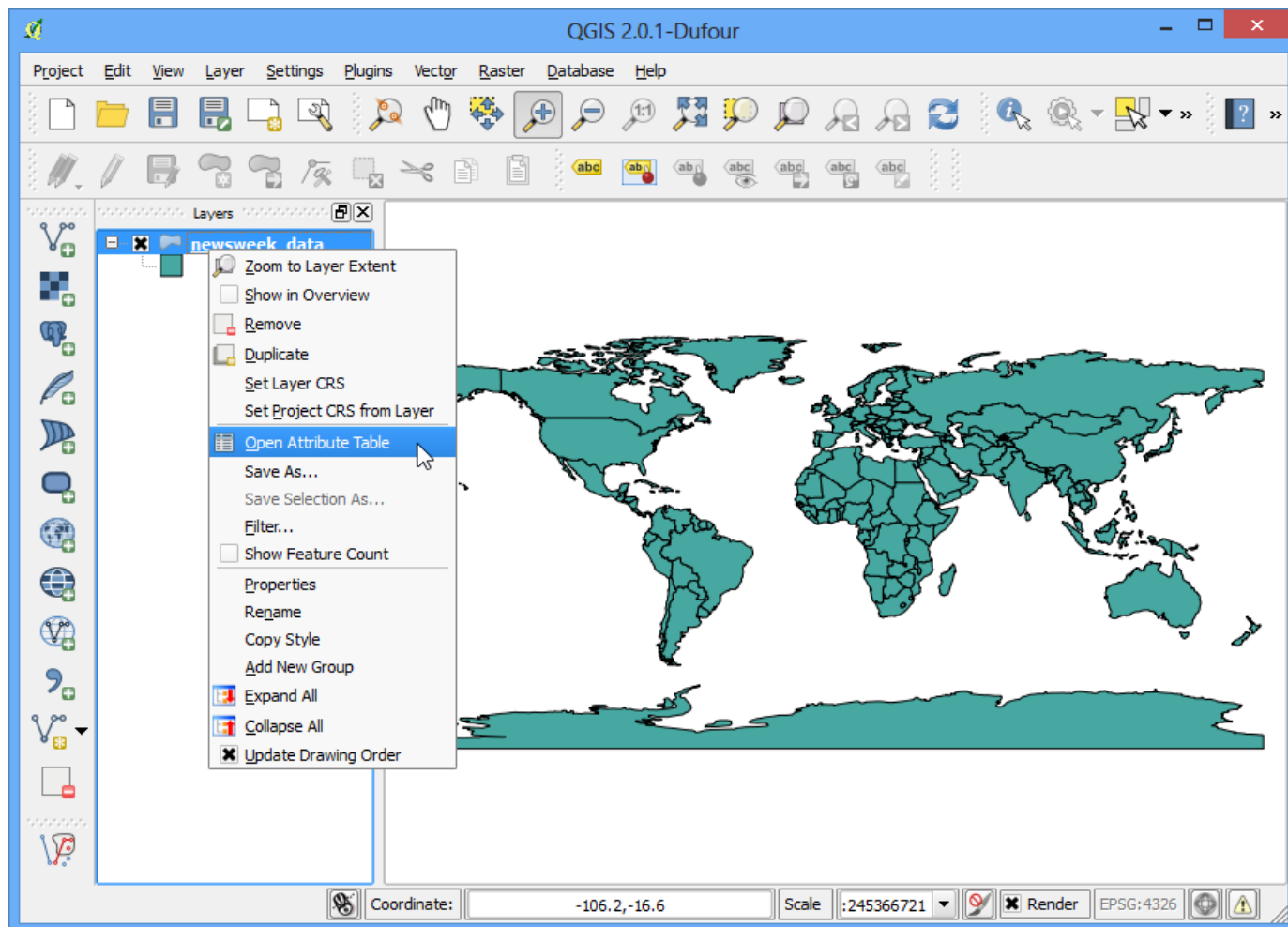
2. Navigați la fișierul anterior descărcat, *lifeexpectancy.zip*, și efectuați un clic pe Open. Selectați *newsweek_data.shp* și apăsați Open. Vi se va cere alegerea unui CRS. Selectați **WGS84 EPSG: 4326** ca Sistem de Coordonate de Referință (CRS).



3. Fișierul shape conținut în arhiva zip este încărcat acum și puteți observa stilul implicit care i s-a aplicat.



4. Faceți clic dreapta pe numele stratului și selectați Open Attribute Table.



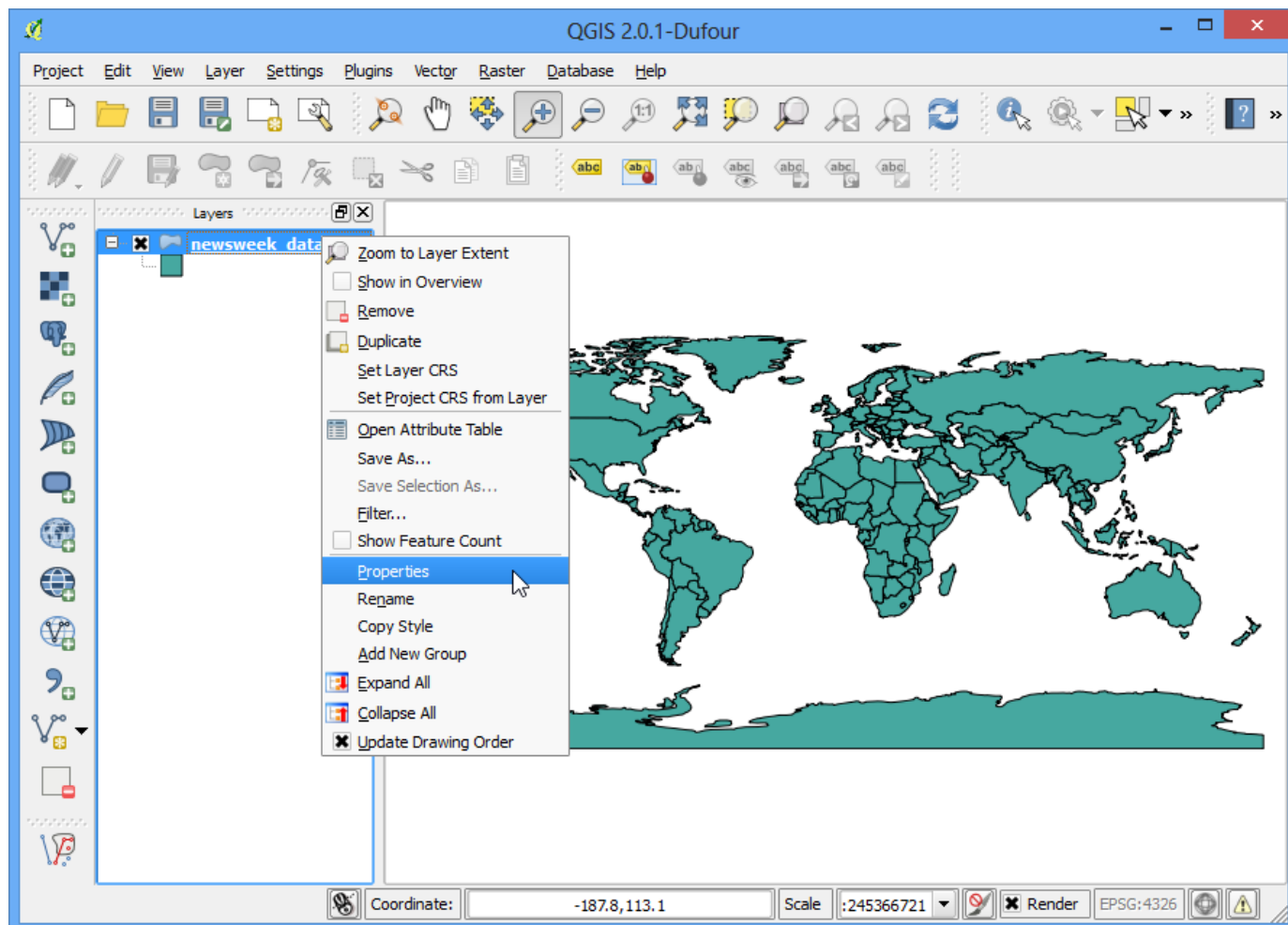
5. Explorați diferite atribute. Pentru a stiliza un strat, trebuie să alegeți un **atribut** sau o **coloană**, care va reprezenta harta pe care încercăm să o creăm. Din moment ce dorim să creăm un strat reprezentând speranța de viață, adică vârsta medie până la care o persoană care locuiește într-o țară, câmpul LIFEXPCT este atributul pe care dorim să-l utilizăm în stilizare.

Attribute table - newswk_data :: Features total: 165, filtered: 165, selected: 0

	GRWRATE	URBPOP	MIG_RATE	POP_15	POP65_	LIFEXPCT	CONTRCEP
0	2.620000000	47.000000000	0.000000000	45.200000000	3.800000000	47.000000000	7.000000000
1	2.660000000	33.000000000	0.000000000	44.900000000	3.100000000	42.000000000	4.000000000
2	1.900000000	53.000000000	-0.400000000	33.200000000	5.100000000	76.000000000	58.000000000
3	0.940000000	35.000000000	-9.900000000	32.300000000	4.000000000	65.000000000	31.000000000
4	3.320000000	46.000000000	2.200000000	46.000000000	3.700000000	55.000000000	6.000000000
5	3.170000000	44.000000000	0.500000000	48.100000000	2.800000000	52.000000000	1.000000000
6	3.360000000	32.000000000	-0.100000000	48.000000000	2.500000000	50.000000000	8.000000000
7	3.400000000	5.000000000	0.700000000	49.800000000	2.300000000	46.000000000	10.000000000
8	2.880000000	8.000000000	0.000000000	46.300000000	2.900000000	48.000000000	9.000000000
9	3.720000000	29.000000000	-0.200000000	47.100000000	2.900000000	46.000000000	1.000000000
10	2.840000000	49.000000000	-0.100000000	48.500000000	2.200000000	49.000000000	1.000000000
11	3.310000000	15.000000000	-7.700000000	49.200000000	2.600000000	45.000000000	7.000000000
12	2.370000000	51.000000000	-0.100000000	39.700000000	3.900000000	59.000000000	30.000000000
13	2.830000000	27.000000000	32.000000000	44.900000000	3.300000000	47.000000000	4.000000000
14	2.970000000	25.000000000	-0.300000000	44.600000000	2.800000000	60.000000000	43.000000000
15	3.180000000	33.000000000	0.000000000	45.000000000	3.400000000	58.000000000	26.000000000
16	1.550000000	84.000000000	0.000000000	30.500000000	6.400000000	72.000000000	43.000000000
17	2.920000000	25.000000000	0.000000000	44.900000000	3.300000000	68.000000000	33.000000000
18	2.690000000	46.000000000	0.000000000	39.600000000	3.600000000	67.000000000	48.000000000
19	2.370000000	60.000000000	0.200000000	37.500000000	4.000000000	62.000000000	48.000000000
20	2.680000000	30.000000000	0.000000000	42.500000000	3.100000000	57.000000000	20.000000000
21	2.470000000	9.000000000	0.000000000	40.700000000	3.900000000	56.000000000	5.000000000

Show All Features

6. Închideți tabela de attribute. Faceți iarăși clic dreapta pe strat și alegeți Properties.



7. Diferitele opțiuni de stilizare sunt situate în tab-ul Style al ferestrei de dialog Proprietăți. Dacă faceți clic pe butonul drop-down, veți observa că există cinci opțiuni disponibile – Single Symbol, Categorized, Graduated, Rule Based și Point displacement. Le vom explora pe primele trei din acest tutorial.



8. Selectați Single Symbol. Această opțiune vă permite să alegeți un stil unic, care va fi aplicat tuturor entităților din strat. Din moment ce acest lucru este un set de date poligonale, aveți două opțiuni de bază. Puteți **umple** poligonul, sau puteți stiliza doar **conturul**. Puteți alege șablonul de umplere dotted, apoi faceți clic pe OK.



9. Veți vedea un nou stil aplicat stratului, și anume cu modelul de umplere pe care l-ați ales.



10. Veți vedea că stilul Simbolului Unic nu este util în comunicarea datelor speranței de viață pe care încercăm să o afișăm. Să explorăm o altă opțiune de stilizare. Faceți iarăși clic dreapta pe denumirea stratului și alegeți Properties. De data aceasta alegeți Categorized din fila Style. Acest lucru înseamnă că entitățile stratului vor fi afișate în diferite nuanțe de culori bazate pe valorile unice dintr-un câmp al atributului. Alegeți valoarea LIFEXPCT pentru :guilabel: **Column**. Alegeți o Gamă de culori după dorință și faceți clic în partea de jos, pe Classify. Clic pe OK.



11. Veți vedea diferite țări care apar în nuanțe de albastru. Nuanțele mai deschise indică speranța de viață mai scăzută, iar nuanțele mai închise arată speranța mai mare de viață. Această reprezentare a datelor este mai utilă și prezintă în mod clar speranța de viață din țările dezvoltate comparativ cu cea din țările în curs de dezvoltare. Acesta ar fi tipul de stil pe care ne-am propus să-l creăm.



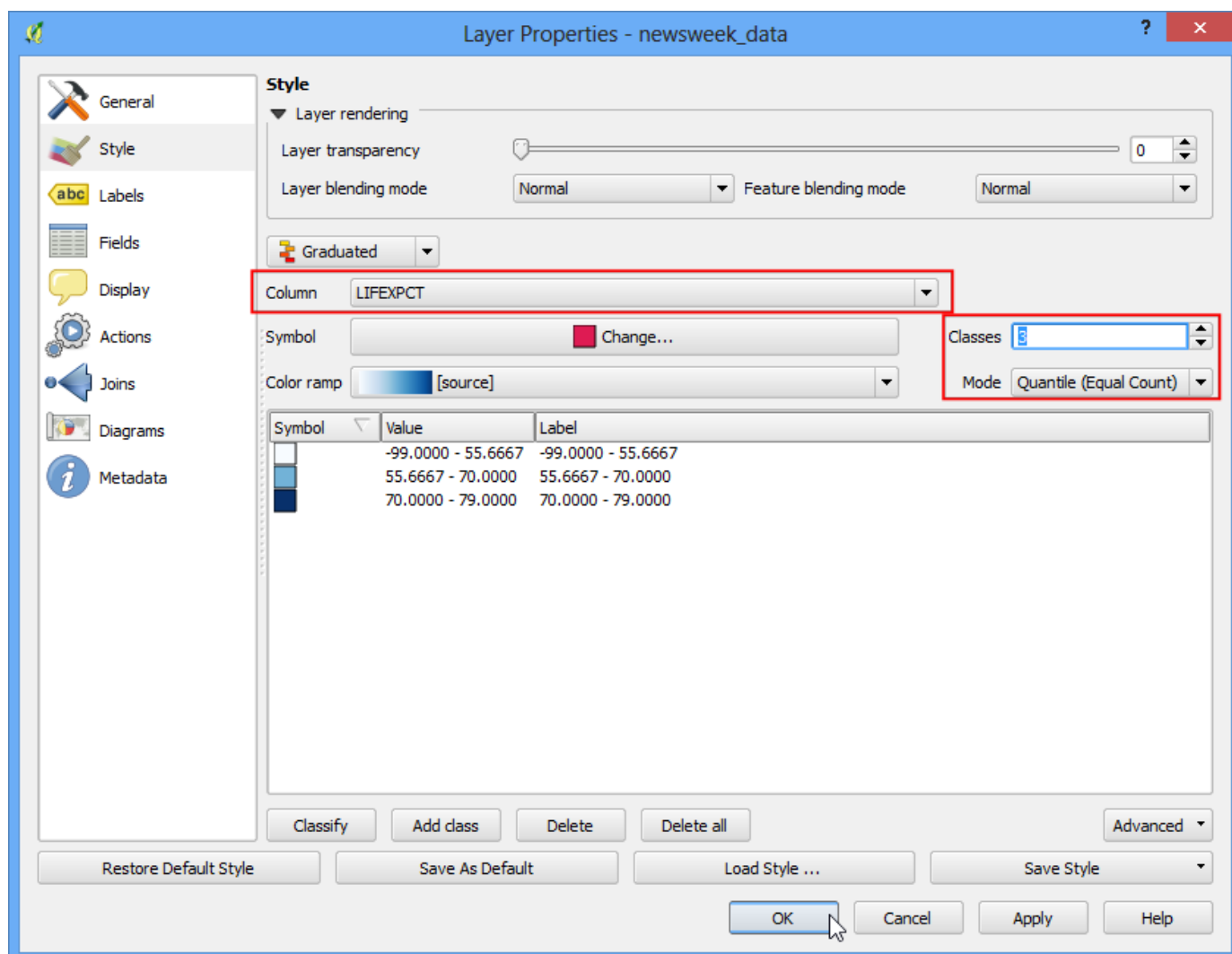
12. Haideți acum să explorăm tipul de simbologie Graduated din fereastra de dialog Style. Tipul de simbologie graduală permite spargerea datelor dintr-o coloană în **clase** unice și alegerea unui stil diferit pentru fiecare dintre clase. Am putea clasifica datele noastre despre speranța de viață în 3 clase, **LOW**, **MEDIUM** și **HIGH**. Alegeți LIFEXPCT ca și Column, apoi 3 pentru clase. Veți vedea că sunt mai multe opțiuni Mode disponibile. În continuare, analizăm logica din spatele fiecăruia dintre moduri. Există 5 moduri disponibile. Equal Interval, Quantile, Natural Breaks (Jenks), Standard Deviation și Pretty Breaks. Aceste moduri folosesc diferiți algoritmi statistici pentru a rupe datele în clase separate.

- Intervale egale: După cum sugerează și numele, această metodă va crea clase de aceeași dimensiune. Dacă datele noastre variază de la 0-100 și dorim 10 clase, această metodă va crea clasele 0-10, 10-20, 20-30 și așa mai departe, păstrând pentru fiecare clasă aceeași mărime de 10 unități.
- Cuantile – Această metodă va decide clasele astfel încât numărul de valori din fiecare clasă să fie același. În cazul în care există 100 de valori și vrem 4 clase, metoda Cuantile va decide clasele astfel încât fiecare clasă va avea 25 valori.
- Intervale naturale (Jenks) – Acest algoritm încearcă să identifice grupările naturale de date, pentru a crea clasele. Clasele rezultate vor fi de așa natură, încât variația maximă va fi între clasele individuale, cea mai mică variație regăsindu-se în interiorul fiecărei clase.
- Abaterea standard – Această metodă va calcula media datelor, și va crea clasele pe baza deviației standard de la medie.
- Intervale moderate – Aceasta se bazează pe un algoritm din pachetul statistic al limbajului R. Este ceva mai complex, dar cuvântul **moderat** se referă la crearea unor clase ale căror limite reprezintă numere rotunjite.

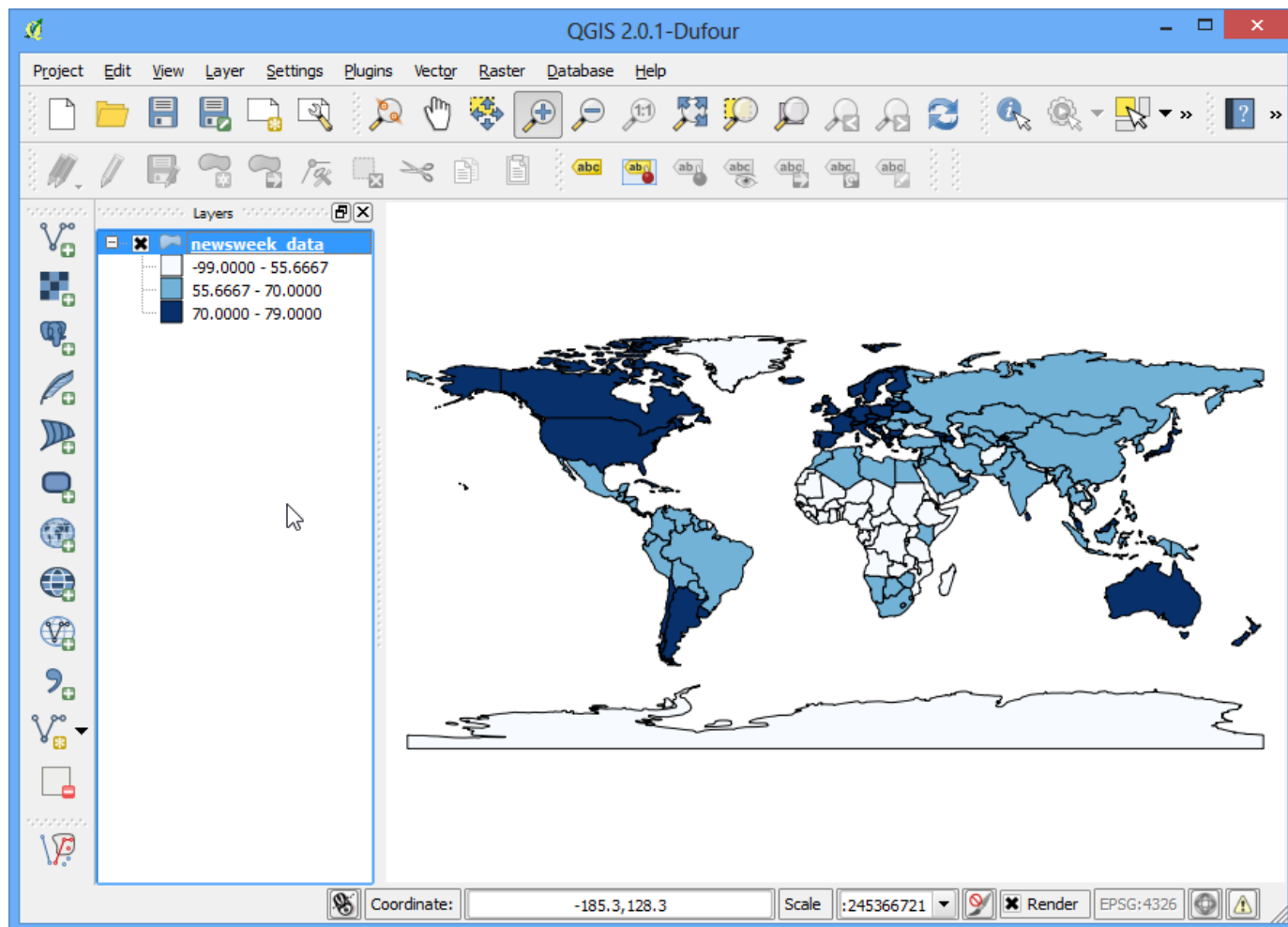
Pentru a păstra lucrurile simple, vom utiliza metoda Quantile. Clic pe Classify, din partea de jos, apoi veți vedea 3 clase și valorile care le corespund. Clic pe OK.

Note

Pentru ca un atribut să poată folosi stilul Graduated, va trebui ca acesta să reprezinte un câmp numeric. Numerele întregi sau reale sunt la fel de bune, însă atunci când tipul câmpului reprezintă un șir, opțiunea de stilizare nu va mai fi disponibilă.



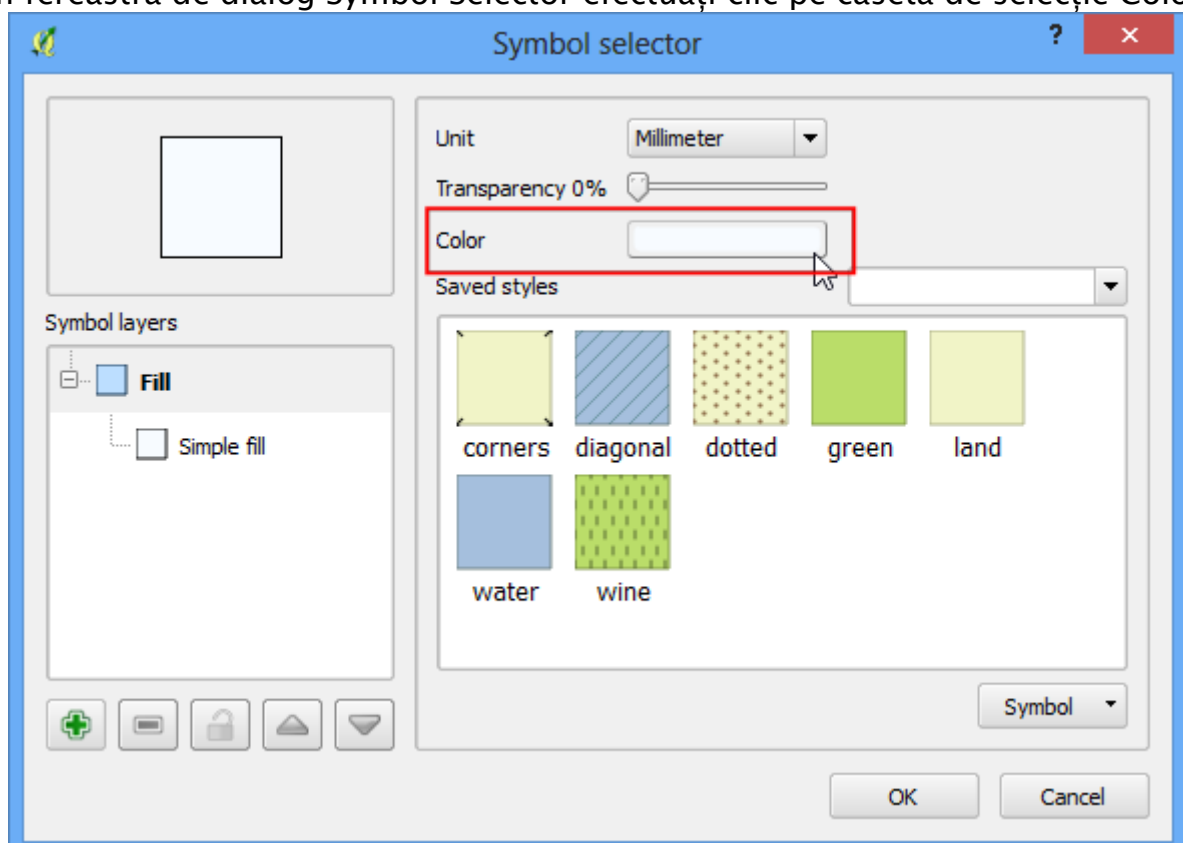
13. Veți vedea o hartă a țărilor, în cele 3 culori, conform speranței medii de viață pentru fiecare țară.



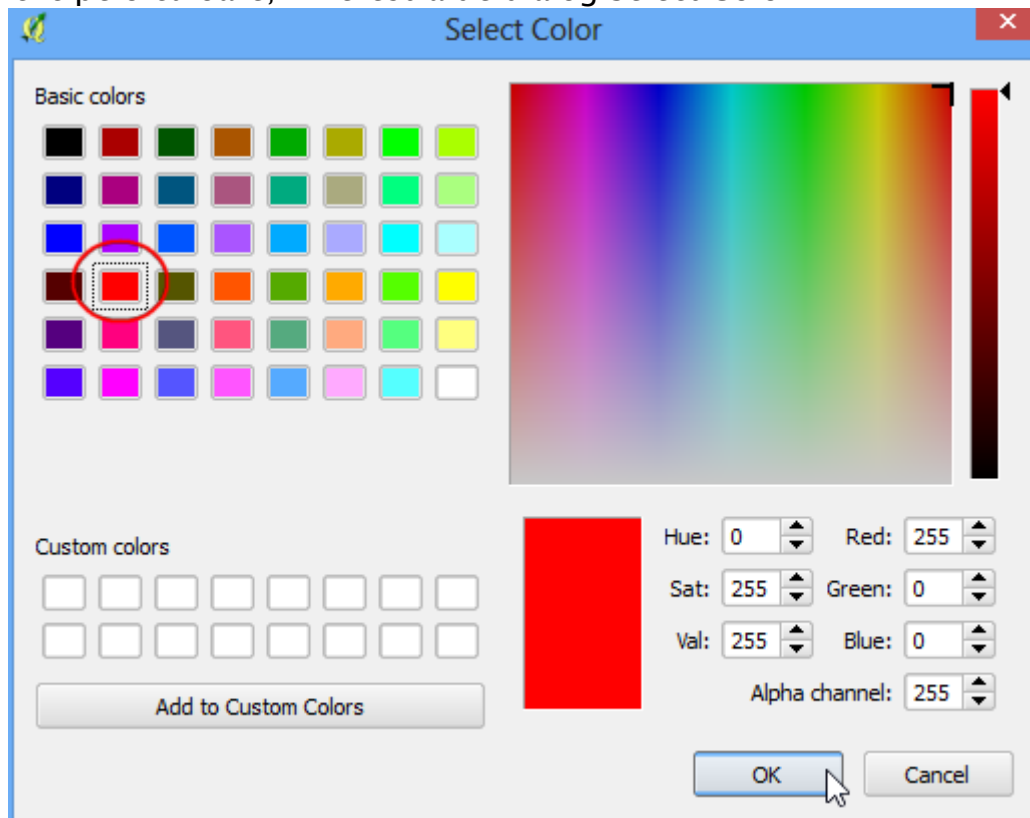
14. Acum, întoarceți-vă la fereastra de dialog Style efectuând clic dreapta pe strat și alegând Properties. Sunt disponibile mai multe opțiuni de stilizare. Puteți face clic pe simbolul corespunzător fiecărei clase și alegeți un stil diferit. Pentru a indica speranțele mari, medii și joase de viață vom alege culorile de umplere Roșu, Galben și Verde.



15. În fereastra de dialog Symbol Selector efectuați clic pe caseta de selecție Color



16. Faceți clic pe o culoare, în fereastra de dialog Select Color.



17. Înapoi, în fereastra de dialog Properties Layer, puteți să faceți dublu-clic pe coloana Label din dreptul fiecărei valori, și să introduceți textul pe care doriți să-l afișați. În mod similar, puteți da dublu-clic pe coloana Value, pentru a edita intervalele selectate. Faceți clic pe OK, o dată ce sunteți mulțumit de clase.



18. Acest stil este, cu siguranță, mai convingător decât cele două încercări anterioare. Numele claselor și culorile sunt clar evidențiate, facilitându-ne interpretarea valorilor speranței de viață.

