



# Πανεπιστήμιο Αιγαίου

---

## Βάσεις Γεωγραφικών Δεδομένων

### Εργαστηριακή άσκηση 9

Βαΐτης Μιχαήλ

Τμήμα Γεωγραφίας

---

## Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



## Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο **«Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Αιγαίου»** έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



πρόγραμμα για την ανάπτυξη  
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

## **Βάσεις Γεωγραφικών Δεδομένων**

### **Εργαστηριακή άσκηση 9**

#### **Χωρικά Ερωτήματα με SQL**

Δίνονται οι ακόλουθοι πίνακες μιας χωρικής βάσης δεδομένων, υλοποιημένης στο ΣΔΒΔ PostgreSQL/PostGIS:

attikiodos (id, geom)  
dimos (id, onoma, kodikos, pop91, pop81, geom)  
egnatiaodos (id, onoma, geom)  
nomos (id, onoma, kodikos, geom)  
oikismos (id, kodikos, onoma, pop01, pop91, geom)  
pathe (id, geom)  
perifereia (id, kodikos, onoma, geom)  
railroad (id, geom)  
river (id, geom)  
road (id, road\_type, geom)

Δεν υπάρχουν ξένα κλειδιά μεταξύ των πινάκων. Τα πεδία geom διατηρούν τη γεωμετρία κάθε χωρικού αντικειμένου. Τα πεδία id αποτελούν αύξοντες αριθμούς (πρωτεύοντα κλειδιά). Τα πεδία pop81, pop91 και pop01 αποθηκεύουν πληθυσμούς των αντίστοιχων απογραφών (1981, 1991, 2001). Τα υπόλοιπα πεδία (onoma, kodikos, road\_type) έχουν προφανή σημασία.

Ζητείται η δημιουργία SQL επερωτήσεων στο περιβάλλον pgAdmin για την απάντηση των παρακάτω ερωτήσεων:

**Βρείτε τα όρια των Δήμων με πληθυσμό πάνω από 3500 κατοίκους κατά την απογραφή του 1991 που ανήκουν στο νομό Δράμας.**

```
Select boundary(dimos.geom) as "ΟΡΙΑ ΔΗΜΩΝ"  
From nomos, dimos  
Where within(dimos.geom, nomos.geom)  
and nomos.onoma= 'ΝΟΜΟΣ ΔΡΑΜΑΣ'  
and dimos.pop91>3500
```

**Βρείτε τους οικισμούς του νομού Καβάλας των οποίων η απόσταση από την Εγνατία Οδό είναι μικρότερη ή ίση των 2.000 μέτρων.**

```
Select oikismos.onoma  
From nomos, oikismos, egnatia_odos  
Where contains(nomos.geom, oikismos.geom) and  
nomos.onoma= 'ΝΟΜΟΣ ΚΑΒΑΛΑΣ' and  
intersects(buffer(oikismos.geom, 2000), egnatia_odos.geom)
```

**Βρείτε την ελάχιστη απόσταση (σε χλμ) μεταξύ των οικισμών Μαυροβατού και Παραδείσου.**

```
Select distance(o1.geom, o2.geom)/1000 as "ΑΠΟΣΤΑΣΗ"
```

```
From οικισμος o1, οικισμος o2
Where o1.ονομα='Μαυρόβατος,ο'
and o2.ονομα='Παράδεισος,ο'
```

**Βρείτε τα ονόματα καθώς και την έκταση (στρέμματα) των Δήμων που συνορεύουν με το Δήμο Δράμας.**

```
Select d1.ονομα, area(d1.geom)/1000 as "ΕΚΤΑΣΗ_ΣΕ_ΣΤΡΕΜΜΑΤΑ"
From dimos d1, dimos d2
Where touches(d1.geom, d2.geom)
and d2.ονομα='DRAMA'
```

**Από ποιους Δήμους περνάει η Αττική Οδός;**

```
Select Distinct dimos.ονομα
From dimos, attiki_odos
Where intersects(dimos.geom, attiki_odos.geom)
```

**Ποιο είναι το συνολικό μήκος του υδρογραφικού δικτύου του νομού Χίου σε km;**

```
Select sum(length(river.geom))/1000
From river, nomos
Where contains(nomos.geom, river.geom)
and nomos.ονομα='ΝΟΜΟΣ ΧΙΟΥ'
```

**Ποιοι είναι οι νομοί που ανήκουν στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας;**

```
Select nomos.ονομα
From nomos, periferia
Where within(nomos.geom, periferia.geom)
and periferia.ονομα='ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ'
```

**Ποιο τμήμα της Εγνατίας Οδού δεν βρίσκεται εντός του Νομού Θεσσαλονίκης;**

```
Select difference(egnatia_odos.geom, nomos.geom)
From nomos, egnatia_odos
Where nomos.ονομα='ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ'
```

**Βρείτε αν διασχίζει σιδηρόδρομος το Νομό Σερρών.**

```
Select crosses(railroad.geom, nomos.geom)
From nomos, railroad
Where nomos.ονομα='ΝΟΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ'
```

**Βρείτε αν οι Νομοί Δράμας και Καβάλας είναι γειτονικοί.**

```
Select touches(n1.geom, n2.geom)
```

```
from nomos n1, nomos n2
where n1.onoma='ΝΟΜΟΣ ΔΡΑΜΑΣ'
and n2.onoma='ΝΟΜΟΣ ΚΑΒΑΛΑΣ'
```

**Ζητείται να βρεθούν τα ζεύγη των Δήμων της Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου που συνορεύουν μεταξύ τους.**

```
Select d1.onoma, d2.onoma
from dimos d1, dimos d2, periferia
where within(d1.geom, periferia.geom)
and within(d2.geom, periferia.geom)
and touches(d1.geom, d2.geom)
and periferia.onoma='ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ'
```