

## Εργαστήριο 8 - SQL (3)

### Ερωτήματα Συνάθροισης και Ομαδοποίησης

Τελεστές συνάθροισης: count, sum, avg, min, max

01. Το πλήθος των χωρών

```
select count(*)  
from Country
```

02. Το πλήθος των ηπείρων

```
select count(distinct Continent)  
from Country
```

03. Ο συνολικός πληθυσμός της Γης

```
select sum(Population)  
from Country
```

Η ομαδοποίηση επιστρέφει έναν πίνακα με τόσες εγγραφές όσες οι ομάδες που σχηματίζονται.

04. Το πλήθος των χωρών της κάθε ηπείρου

```
select Continent, count(*)  
from Country  
group by Continent
```

Στο having βάζουμε συνθήκες που εφαρμόζονται σε επίπεδο ομάδων

05. Οι περιοχές των ηπείρων που έχουν άνω των 15 χωρών (να φαίνεται και η ήπειρος της κάθε περιοχής)

```
select Continent, Region, count(*)  
from Country  
group by Continent, Region  
having count(*) > 20
```

06. Το πλήθος των γλωσσών που ομιλούνται σε κάθε ήπειρο

```
select C.Continent, count(distinct CL.Language)  
from Country C join CountryLanguage CL on C.Code = CL.CountryCode  
group by C.Continent
```

07. Ο πληθυσμός της Γης που μιλά την κάθε γλώσσα (σε φθίνουσα κατάταξη)

```
select CL.Language, sum(CL.percentage*C.Population/100) as TotalPopulation  
from Country C join CountryLanguage CL on C.Code = CL.CountryCode  
group by CL.Language  
order by TotalPopulation desc
```

### ΑΣΚΗΣΕΙΣ

A1. Ο συνολικός πληθυσμός της κάθε ηπείρου.

A2. Η πρωτεύουσα με τον μικρότερο πληθυσμό.

A3. Ο μέσος πληθυσμός των χωρών της Ευρώπης.

A4. Ο πληθυσμός της Ευρώπης που μιλά την κάθε γλώσσα (σε φθίνουσα κατάταξη).

A5. Το όνομα και η ήπειρος για τις χώρες οι οποίες έχουν τουλάχιστον 4 πόλεις με πληθυσμό άνω των 100000.