

3η Εργασία: Εξερευνώντας τα Spotify Δεδομένα

Προθεσμία: 8/4/2025

Σκοπός:

Σε αυτή την εργασία θα εξερευνήσουμε τα δεδομένα του Spotify με ερωτήματα σε SQL.

Προαπαιτούμενα:

Θα πρέπει να έχετε δημιουργήσει τη βάση δεδομένων που περιγράφεται στη 2η εργασία και να έχετε εισάγει στους πίνακες τα **Spotify** δεδομένα.

Τι θα φτιάξουμε:

- 12 SQL ερωτήματα που θα περιλαμβάνουν `inner join`, `outer join`, `where`, `order by`, `group by`, `top` καθώς και χρησιμοποίηση των συναρτήσεων `min`, `max`, `avg`, της λέξης κλειδί `distinct`, καθώς και χρησιμοποίηση των τελεστών σύγκρισης `like`, `between`.
- Κάθε ερώτημα θα πρέπει να συνοδεύεται από μια μικρή περιγραφή που θα εξηγεί ποιος είναι ο σκοπός του δηλαδή τι ζητάμε. Επίσης θα συνοδεύεται και από το πλήθος των εγγραφών που επεστράφησαν ως αποτέλεσμα.
- Τουλάχιστον 8 ερωτήματα θα πρέπει να περιέχουν ένα τουλάχιστον `join`.
- Τουλάχιστον 2 ερωτήματα θα πρέπει να περιέχουν ένα τουλάχιστον `outer join`.

Σημείωση: Η microsoft SQL δεν υποστηρίζει τον τελεστή `limit` ο οποίος χρησιμοποιείται για να φέρουμε τα η πρώτα αποτελέσματα. Αντί αυτού υποστηρίζει τον τελεστή `top`.

Standard SQL: `SELECT * FROM Albums LIMIT 3`

Microsoft SQL: `SELECT TOP (3) * FROM Albums`

Εργαλεία:

- Azure Data Studio

Οδηγίες:

- Τοποθετήστε όλα τα SQL ερωτήματα σε ένα αρχείο με όνομα `simple_queries.sql`
- Προσθέστε τις σύντομες περιγραφές των ερωτημάτων και τα πλήθη των αποτελεσμάτων στο ίδιο αρχείο με τη μορφή σχολίων. Π.χ:

```
-- Ανάκτηση των ονομάτων των άλμπουμ που σχετίζονται με τον  
-- καλλιτέχνη "Berliner Philharmoniker"  
SELECT DISTINCT al.name AS album_name  
FROM      artists AS a  
JOIN      r_albums_artists AS aa  
ON        a.id = aa.artist_id
```

```

JOIN      albums AS al
          ON aa.album_id = al.id
WHERE
          a.name = 'Berliner Philharmoniker';

```

Συμβουλές για την υλοποίηση:

- Σε περίπτωση που μια στήλη δεν έχει τον επιθυμητό τύπο δεδομένων, μπορείτε να την αλλάξετε χρησιμοποιώντας την εντολή **ALTER TABLE/ALTER COLUMN**.
- Τρέξτε και ελέγξτε **κάθε ερώτημα** στη βάση σας.
- Βεβαιωθείτε ότι τα ερωτήματα **παρέχουν ουσιαστική πληροφορία** και όχι απλά εμφάνιση κάποιου πίνακα.
- Επίσης, οι απαντήσεις στα ερωτήματα θα πρέπει να είναι σε μορφή κατανοητή, π.χ. Ένα ερώτημα που επιστρέφει “*το id των 10 πιο δημοφιλών καλλιτεχνών*” δεν θα θεωρηθεί σωστό. Αντίθετα, θεωρείται σωστό το ερώτημα το οποίο μας επιστρέφει “*το όνομα των 10 πιο δημοφιλών καλλιτεχνών*”.
- Επιβεβαιώστε ότι ο χρήστης της βάσης του οποίου μας στέλνετε τα credentials (examiner) όντως έχει πρόσβαση στη βάση σας.

Χρήσιμα links:

Εντολή select:

<https://learn.microsoft.com/en-us/sql/t-sql/queries/select-transact-sql?view=sql-server-ver16>

Παραδοτέα:

1. Δημιουργήστε ένα .txt αρχείο στο οποίο θα αναγράφονται το endpoint του Azure instance σας (Server name στο Overview tab του Azure), το όνομα της βάσης σας και το username και το password ενός χρήστη με read-only δικαιώματα, ώστε να μπορούμε να δούμε τους πίνακες της βάσης σας. Το .txt αρχείο θα πρέπει να έχει την παρακάτω μορφή:

```

Endpoint: <name_of_the_endpoint>
Username: <username>
Password: <password>
Database: <name_of_the_database>

```

2. Βάλτε το αρχείο simple_queries.sql και το αρχείο .txt σε ένα φάκελο. Το όνομα του φακέλου πρέπει να αποτελείται από τους αριθμούς μητρώου σας χωρισμένους με παύλα, δηλαδή *αριθμός_μητρώου_1-αριθμός_μητρώου_2*. Δημιουργήστε ένα .zip αρχείο αυτού του φακέλου, το οποίο θα έχει το ίδιο όνομα με τον φάκελο.
3. Κάντε υποβολή το .zip αρχείο στο eclass στην ενότητα *Εργασίες / 3η Εργασία*.