

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

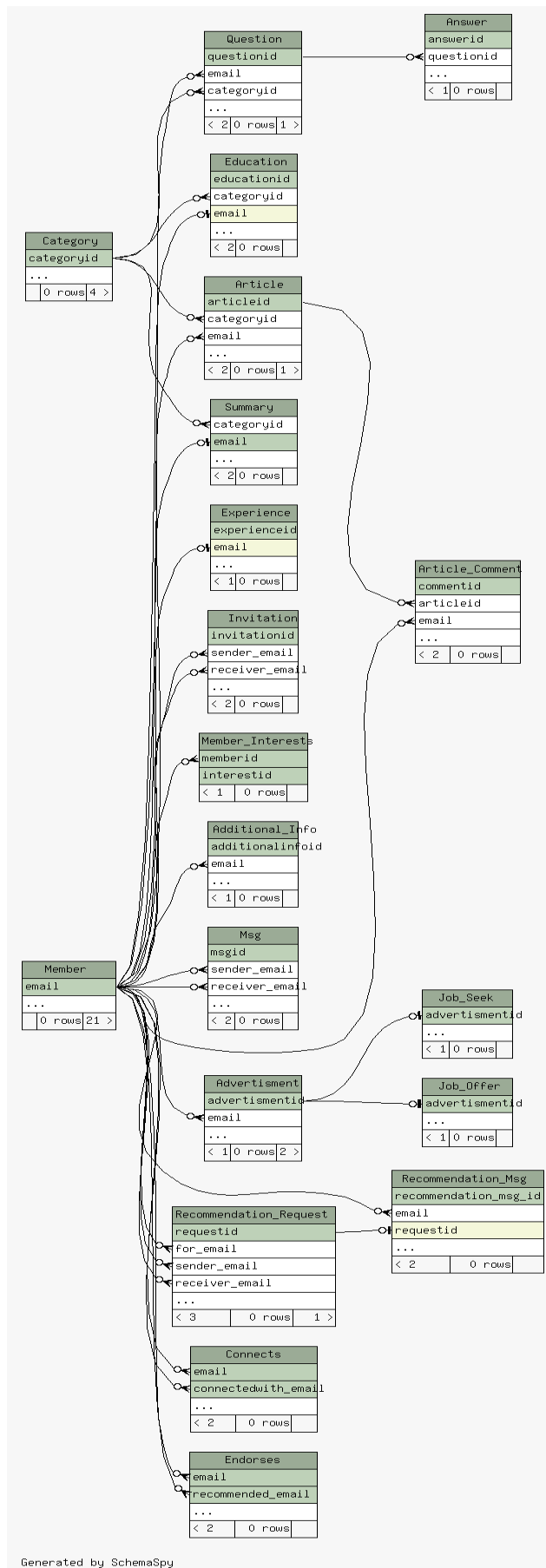
Ομάδα:

Κωνσταντίνος Κασφίκης - 2013030108

Υλοποιήθηκε το δοσμένο ER στο περιβάλλον PostgreSQL με την μορφή Βάσης Δεδομένων και με το όνομα "Databases_Assignment". Συγκεκριμένα δημιουργήθηκαν οι πίνακες και οι σχέσεις μεταξύ τους όπως φαίνονται σε παρακάτω σχήμα.

Δημιουργήθηκε View με πεδία email1, email2, path, lvl στο οποίο αποθηκεύονται όλες οι συνδέσεις μεταξύ των χρηστών, η διαδρομή της σύνδεσης και ο βαθμός δικτύωσης.

myview		
email1		
email2		
path		
lvl		
	view	



Το παραπάνω διάγραμμα δημιουργήθηκε χρησιμοποιώντας το πρόγραμμα SchemaSpy με την εντολή στην γραμμή εντολών (CMD) των Windows :

```
java -jar schemaSpy_5.0.0.jar -t postgresql -db Databases_Assignment -host localhost -u postgres -p 12345 -o ./schemaspy -dp postgresql-9.4.1208.jre6.jar -s public -noads
```

Στην συνέχεια δημιουργήθηκαν τα functions για την "Ανάκτηση Δεδομένων" - τα οποία βρίσκονται στον φάκελο functions στο Schema "public" της βάσης που υλοποιήθηκε με ονόματα Retrieval_n (όπου n ο αριθμός του κάθε ζητούμενου "Ανάκτησης Δεδομένων"), και τα functions για τους "Υπολογισμούς" τα οποία βρίσκονται στον φάκελο functions στο Schema "public" της βάσης που υλοποιήθηκε με ονόματα Calc_n (όπου n ο αριθμός του κάθε ζητούμενου "Υπολογισμών") . Τέλος υλοποιήθηκαν τα απαραίτητα triggers με ονόματα data_const_func_n (όπου n ο αριθμός του εκάστοτε ζητούμενου στα "Δεδομένα, περιορισμοί και λειτουργικότητα").

Υλοποιήθηκαν όλα τα τμήματα της εργασίας και συγκεκριμένα:

A)ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ :

1) Function με όνομα Retrieval_1, η οποία έχει ως όρισμα character varying δηλαδή το email του χρήστη ο οποίος μας ενδιαφέρει για την εύρεση συμμαθητών του που δεν ανήκουν στο κοινωνικό του δίκτυο.

RETURNS TABLE(email varchar(30),firstName varchar(15),secondName varchar(20),thePassword varchar(15),subscriptionExpiry date,dateOfBirth date,country varchar(20),postalCode integer,gender genders,lastLoginDate date)

2) Function με όνομα Retrieval_2, η οποία έχει ως όρισμα character varying, το email του χρήστη και integer, το βαθμό δικτύωσης η οποία επιστρέφει τους χρήστες που συνδέονται με το δοθέντα χρήστη με τον βαθμό δικτύωσης που ορίζεται.

RETURNS TABLE(email1 varchar(30),email2 varchar(30),path text,lvl integer)

3) Function με όνομα Retrieval_2, η οποία δεν έχει ορίσματα και επιστέφει τους χρήστες που έχουν καταχωρήσει τουλάχιστον 2 άρθρα.

RETURNS TABLE(email varchar(30),firstName varchar(15),secondName varchar(20),thePassword varchar(15),subscriptionExpiry date,dateOfBirth date,country varchar(20),postalCode integer,gender genders,lastLoginDate date)

4) Function με όνομα Retrieval_4, η οποία έχει ως όρισμα character varying, email του χρήστη και επιστρέφει τους χρήστες που έχουν σχολιάσει όλα τα άρθρα του δοθέντα χρήστη.

RETURNS TABLE(email varchar(30),firstName varchar(15),secondName varchar(20),thePassword varchar(15),subscriptionExpiry date,dateOfBirth date,country varchar(20),postalCode integer,gender genders,lastLoginDate date)

5) Function με όνομα Retrieval_5, χωρίς ορίσματα η οποία επιστρέφει τα άρθρα και τα σχόλια ανά άρθρο.

RETURNS TABLE(articleID smallint,title varchar(40),categoryID integer,theText varchar(2000),datePosted date,email varchar(30),commentsNO bigint)

6) Function με όνομα Retrieval_6, χωρίς ορίσματα η οποία επιστρέφει το επίπεδο εκπαίδευσης των χρηστών οι οποίοι έχουν υποβάλει άρθρα τα οποία έχουν αριθμό σχολίων μεγαλύτερο από το M.O. σχολίων ανά άρθρο.

RETURNS TABLE(email varchar(30),EduLever varchar(30))

7) Function με όνομα Retrieval_7, χωρίς ορίσματα η οποία επιστρέφει ζεύγη (αγγελία εύρεσης εργασίας, αγγελία προσφοράς εργασίας τα οποία ταυτίζονται στα πεδία job type, industry, country και διαφέρουν κατά 10% στο salary.

RETURNS TABLE(id1 smallint,id2 smallint)

8) Function με όνομα Retrieval_8, μεπόρισμα character varying, το email του χρήστη η οποία επιστρέφει το δίκτυο του συγκεκριμένου χρήστη.

RETURNS TABLE(email1 varchar(30),email2 varchar(30),path text,lvl integer)

Β)ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ

1) Function με όνομα Calc_1, χωρίς ορίσματα η οποία επιστρέφει το πλήθος σχολίων που έχει κάνει κάθε χρήστης.

RETURNS TABLE(email varchar(30),cmnts bigint)

2) Function με όνομα Calc_2, χωρίς ορίσματα η οποία επιστρέφει το ΜΝ.Ο. μισθών σε αγγελίες εύρεσης εργασίας από χρήστες που έχουν δηλώσει δυνατότητα απομακρυσμένης εργασίας.

RETURNS INTEGER

3) Function με όνομα Calc_3, χωρίς ορίσματα η οποία επιστρέφει το συνολικό πλήθος μηνυμάτων ανά μήνα.

RETURNS TABLE(Months double precision,cnt bigint)

4) Function με όνομα Calc_4, χωρίς ορίσματα η οποία επιστρέφει το Μ.Ο ημερών για απόκριση σε αιτήματα συστατικής επιστολής.

RETURNS INTEGER

5) Function με όνομα Calc_5, χωρίς ορίσματα η οποία επιστρέφει τους χρήστες με το μεγαλύτερο αριθμό συστατικών επιστολών.

RETURNS TABLE(email varchar(30),cnt bigint)

Γ)ΔΕΔΟΜΕΝΑ,ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ

4) Constraint στο πεδίο email του πίνακα Member ώστε να δέχεται input με format τύπου email.

5)Before Insert Trigger στον πίνακα recommendation request το οποίο ελέγχει αν ο χρήστης για τον οποίο γράφεται συστατική επιστολή βρίσκεται στο δίκτυο του χρήστη που την γράφει με βαθμό δικτύωσης 1.

6) Before Insert Trigger στον πίνακα Atricle_comment το οποίο ελέγχει εάν ο χρήστης που απαντά σε μία ερώτηση βρίσκεται στο δίκτυο του ερωτώντα.

7)Before Update Trigger στον πίνακα Invitation, το οποίο ελέγχει το status του invitation και εάν αυτό αντιστοιχεί σε accepted δημιουργείται αμφίδρομη σύνδεση στον πίνακα connect.

8) Before Insert Trigger στον πίνακα Atricle το οποίο διγράφει τα σχόλια που έχουν υποβληθεί ένα μήνα πριν.

9) Before Insert or Update Trigger στον πίνακα job_offer το οποίο δημιουργεί μηνύματα προς όλους τους ενδιαφερόμενους για αυτήν την εργασία.

- 10) Before Insert or Update Trigger στον πίνακα job_seek το οποίο δημιουργεί μηνύματα προς όλους τους ενδιαφερόμενους για αυτόν τον εργαζόμενο.
- 11) Before Update of LastLoginDate στον πίνακα members, το οποίο ελέγχει εάν έχει λήξει η συνδρομή του χρήστη και σε αυτή την περίπτωση διαγράφει όλες τις αγγελίες προσφοράς ή ζήτησης εργασίας που έχει καταχωρήσει αποθηκεύοντας την πληροφορία ταυτόχρονα σε ένα πίνακα Log.