

# مشروع TwitterDB - دورة SQL

اسم المتدرب: مريم الرادادي

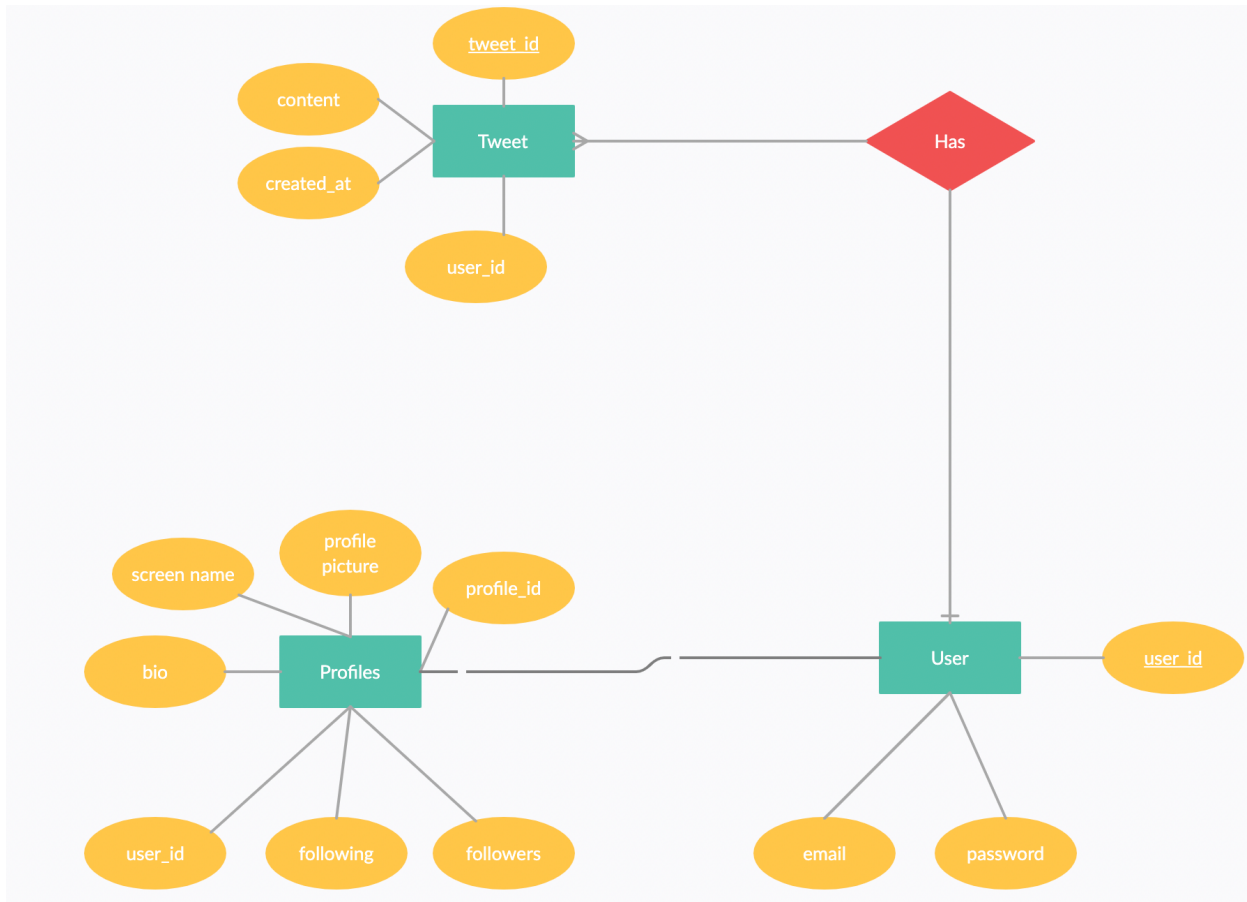
اسم المشرف: غادة المطيري

اسم الفريق: السوداء

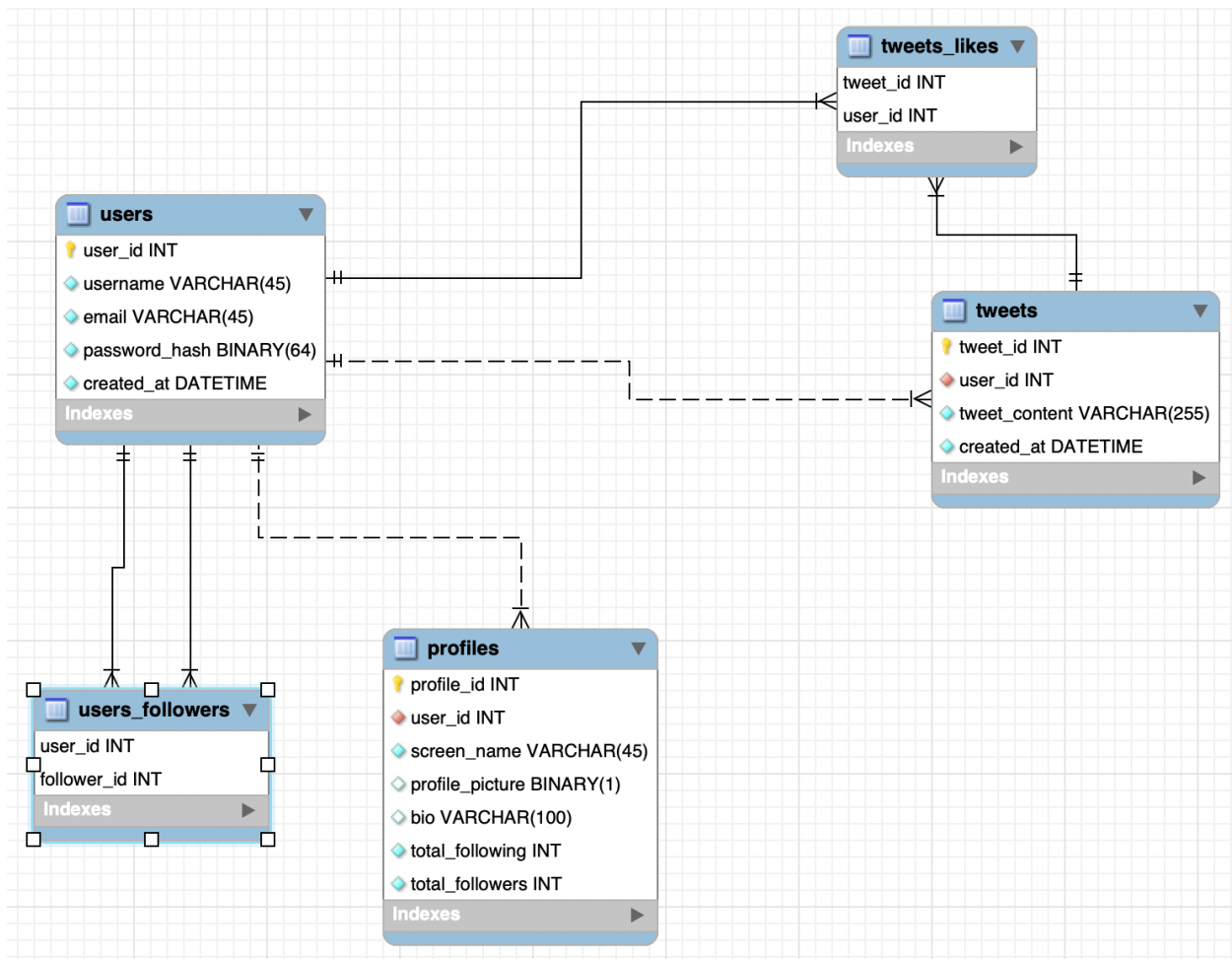
وصف المشروع: مشروع يحاكي قاعدة بيانات تويتر لتطبيق مفاهيم SQL

## متطلبات المشروع:

- قبل التطبيق على SQL قم باستنتاج العلاقات والأعمدة ورسمها بواسطة ER diagram ثم قم بالتطبيق.



- عند استنتاج العلاقات تأكد من تطبيقها بين الجداول (إضافة foreign key).
- ارفاق ER diagram بعد انشاء الجداول والعلاقات



- انشاء قاعدة البيانات

```
1 • CREATE DATABASE TwitterDB;
```

- انشاء الجداول المطلوبة مع العلاقات
  - انشاء جدول المستخدمين

```
6 • CREATE TABLE users (  
7     user_id          INT          PRIMARY KEY      AUTO_INCREMENT,  
8     username         VARCHAR(45)  NOT NULL        UNIQUE,  
9     email            VARCHAR(45)  NOT NULL,  
10    password_hash    BINARY(64)   NOT NULL,  
11    created_at       DATETIME     NOT NULL        DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP  
12 );  
13
```

- انشاء جدول الملفات الشخصية

```
14 • CREATE TABLE profiles (  
15     profile_id       INT          PRIMARY KEY      AUTO_INCREMENT,  
16     user_id          INT          NOT NULL        UNIQUE,  
17     screen_name      VARCHAR(45)  NOT NULL,  
18     profile_picture  BINARY,  
19     bio              VARCHAR(100),  
20     total_following  INT          NOT NULL        DEFAULT 0,  
21     total_followers  INT          NOT NULL        DEFAULT 0,  
22  
23     FOREIGN KEY (user_id) REFERENCES users(user_id)  
24 );  
--
```

## ○ انشاء جدول التغريدات

```
26 • - CREATE TABLE tweets (  
27     tweet_id          INT          PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
28     user_id           INT          NOT NULL,  
29     tweet_content     VARCHAR(255) NOT NULL,  
30     created_at        DATETIME     NOT NULL          DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,  
31  
32     FOREIGN KEY (user_id) REFERENCES users(user_id)  
33 );  
34
```

## ○ انشاء جدول الاعجابات

```
38 • - CREATE TABLE tweets_likes (  
39     tweet_id          INT          NOT NULL,  
40     user_id           INT          NOT NULL,  
41  
42     PRIMARY KEY (tweet_id, user_id),  
43     FOREIGN KEY (tweet_id) REFERENCES tweets(tweet_id),  
44     FOREIGN KEY (user_id) REFERENCES users(user_id)  
45 );  
46
```

## ○ انشاء جدول المتابعين

```
48 • - CREATE TABLE users_followers (  
49     user_id           INT          NOT NULL,  
50     follower_id       INT          NOT NULL,  
51  
52     PRIMARY KEY (user_id, follower_id),  
53     FOREIGN KEY (user_id) REFERENCES users(user_id),  
54     FOREIGN KEY (follower_id) REFERENCES users(user_id)  
55 );  
56
```

- تعبئة الجداول بالبيانات وعرضها
  - تعبئة جدولي المستخدمين وملفات المستخدمين باستخدام create\_account stored procedure

```

85 • CALL create_account('ooTEST', 'EMAIL', 'PASSWORD123', 'naem', 'm', 'bbioo');
86 • CALL create_account('ahmed52387492', 'ahmed@email.com', 'PASSWORD123', 'Ahmad', '0', 'entrepreneur, loves football');
87 • CALL create_account('dania_kitty', 'dania@email.com', 'verryStrongpass1234', 'Dania', '0', 'i <3 cats');
88 • CALL create_account('khalid_a', 'khalid@email.com', 'mypasswordispassword', 'KHALID', '0', 'passionate twitter expert');
89 • CALL create_account('its_shahad', 'shahad@email.com', '1234567', 'SH', '0', 'gamer');
90 • CALL create_account('abdullah123', 'abdullah@email.com', 'qwerty1234', 'Abdullah', '0', 'ceo of everything');

```

	user_id	username	email	password_hash	created_at
▶ 1		TTEST	EMAIL	6f0f4d469eaead0ac18da3a460f263b6	2021-05-20 00:00:00
2		majid_324	majid@email.com	07304e56c452be73ad2b51a4647d0300	2021-05-20 00:00:00
3		ooTEST	EMAIL	6f0f4d469eaead0ac18da3a460f263b6	2021-05-20 00:00:00
4		ahmed52387492	ahmed@email.com	6f0f4d469eaead0ac18da3a460f263b6	2021-05-20 00:00:00
5		dania_kitty	dania@email.com	a140f71cc6cb3d22e630760a9ca0dac1	2021-05-20 00:00:00
6		khalid_a	khalid@email.com	e69960441d5db66052560be8a4f6f595	2021-05-20 00:00:00
7		its_shahad	shahad@email.com	fcea920f7412b5da7be0cf42b8c93759	2021-05-20 00:00:00
8		abdullah123	abdullah@email.com	58b4e38f66bcd546380845d6af27187	2021-05-20 00:00:00
	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

- تعبئة جدول التغريدات

```

--
93 • INSERT INTO tweets (user_id, tweet_content)
94 VALUES (1, "Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit."),
95 (1, "Donec gravida justo vitae erat euismod, sit amet maximus felis euismod."),
96 (2, "Vestibulum eget turpis elementum, placerat sapien ac, tempus metus."),
97 (2, "Aliquam sagittis purus id orci fringilla suscipit."),
98 (3, "In commodo mi nec magna condimentum, id mattis augue suscipit."),
99 (4, "Fusce sed ligula ac enim vehicula laoreet."),
100 (5, "Ut sit amet nisi ut mi tincidunt eleifend ac et est."),
101 (5, "Vestibulum in nisl id eros interdum feugiat vel quis sapien."),
102 (6, "In volutpat nunc id congue scelerisque."),
103 (6, "Donec hendrerit risus a congue rhoncus."),
104 (7, "Donec euismod mauris sit amet mollis sagittis."),
105 (7, "Suspendisse aliquet orci id purus bibendum tempus."),
106 (8, "Ut auctor diam sed nisi scelerisque, ac tincidunt dolor varius."),
107 (8, "Duis sit amet nibh ullamcorper, faucibus urna ut, vestibulum nunc.");
--

```



tweet_id	user_id	tweet_content	created_at
▶ 15	1	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur...	2021-05-20 12:57:05
16	1	Donec gravida justo vitae erat euism...	2021-05-20 12:57:28
29	2	Vestibulum eget turpis elementum, pl...	2021-05-20 13:02:52
30	2	Aliquam sagittis purus id orci fringilla...	2021-05-20 13:02:52
31	3	In commodo mi nec magna condime...	2021-05-20 13:02:52
32	4	Fusce sed ligula ac enim vehicula la...	2021-05-20 13:02:52
33	5	Ut sit amet nisi ut mi tincidunt eleifen...	2021-05-20 13:02:52
34	5	Vestibulum in nisl id eros interdum fe...	2021-05-20 13:02:52
35	6	In volutpat nunc id congue scelerisque.	2021-05-20 13:02:52
36	6	Donec hendrerit risus a congue rhon...	2021-05-20 13:02:52
37	7	Donec euismod mauris sit amet molli...	2021-05-20 13:02:52
38	7	Suspendisse aliquet orci id purus bib...	2021-05-20 13:02:52
39	8	Ut auctor diam sed nisi scelerisque,...	2021-05-20 13:02:52
40	8	Duis sit amet nibh ullamcorper, fauci...	2021-05-20 13:02:52
NULL	NULL	NULL	NULL

تعبيء [جدول الاعجابات:

```

93  INSERT INTO tweets_likes (tweet_id, user_id)
94  VALUES (5, 2), (1, 8), (35, 4)

```

جدول المتابعين يتم تحديثه من stored procedure user\_follower

○ تشفير الرقم السري للمستخدم

استخدام دالة MD5 في create\_account لتشفير الرقم السري الممرر لل stored procedure

```
INSERT INTO users (username, email, password_hash, created_at)
VALUES (username, email, MD5(password), curdate());
```



- قم بإنشاء Procedure باسم createAccount سوف نمرر لها بيانات المستخدم و الملف الشخصي ويتم إضافتها لكل الجدولين.

```
59  /* a stored procedure that takes in new user info
60     and creates a new user and profile record */
61
62  DELIMITER //
63  CREATE PROCEDURE create_account(
64      username          VARCHAR(45),
65      email              VARCHAR(45),
66      password           VARCHAR(45),
67      profile_name       VARCHAR(45),
68      profile_picture    BINARY,
69      bio                VARCHAR(100)
70  )
71
72  BEGIN
73      DECLARE new_user_id INT;
74
75      INSERT INTO users (username, email, password_hash, created_at)
76      VALUES (username, email, MD5(password), curdate());
77
78      SET new_user_id = LAST_INSERT_ID();
79
80      INSERT INTO profiles (user_id, screen_name, profile_picture, bio)
81      VALUES (new_user_id, profile_name, profile_picture, bio);
82  END;
```

- قم بإنشاء Procedure باسم User\_Follow سوف نمرر له اسم المستخدم نفسه و اسم المستخدم المراد متابعته فسوف يبحث عن الرقم التسلسلي الخاص لكلا المستخدمين وسيتم إضافته بجدول المتابعة.

```
130 DELIMITER //
131 • CREATE PROCEDURE user_follow(
132     follower_user    VARCHAR(45),
133     followed_user     VARCHAR(45)
134 )
135
136 BEGIN
137     DECLARE follower_user_id INT;
138     DECLARE followed_user_id INT;
139
140     SELECT user_id INTO follower_user_id FROM users WHERE username = follower_user;
141     SELECT user_id INTO followed_user_id FROM users WHERE username = followed_user;
142
143     INSERT INTO users_followers (user_id, follower_id)
144     VALUES (followed_user_id, follower_user_id);
145
146     UPDATE profiles
147     SET total_followers = total_followers + 1
148     WHERE user_id = followed_user_id;
149
150     UPDATE profiles
151     SET total_following = total_following + 1
152     WHERE user_id = follower_user_id;
153 END;
```

- اعرض عدد التغريدات لمستخدم واحد فقط

```
168     SELECT COUNT(*) AS "Number of tweets"
169     FROM users
170     INNER JOIN tweets ON tweets.user_id = users.user_id
171     WHERE username = "khalid_a";
172
```

100%

↕

22:164

Result Grid

↻

Filter Rows:

Q

Search

Export:

Number of tweets

▶2