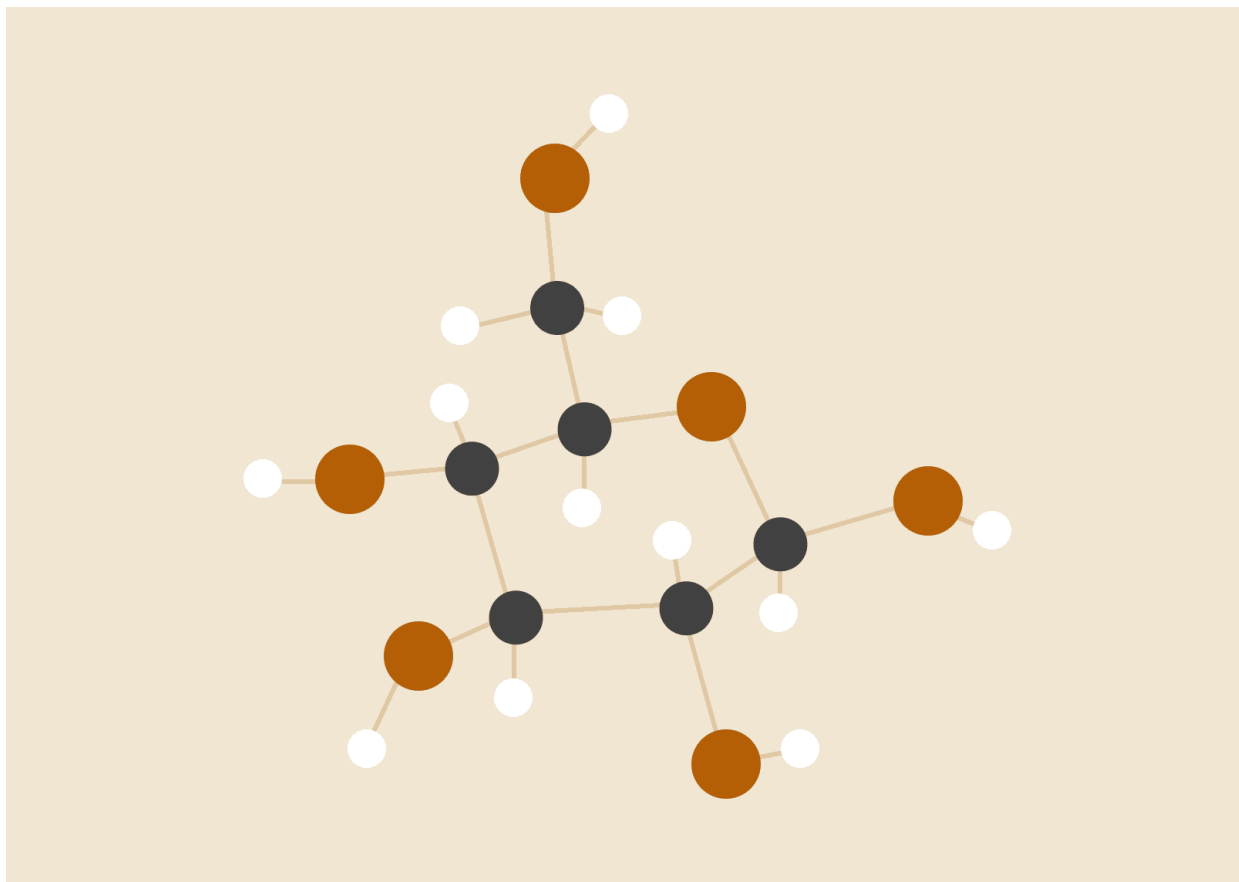


# דוח מיני פרויקט בסיסי נתונים

שושנה אלבז- 327235404

אפרת קרטמן- 318806627



**המערכת: מערכת יולדות כחלק מקהילה וחבריה.**

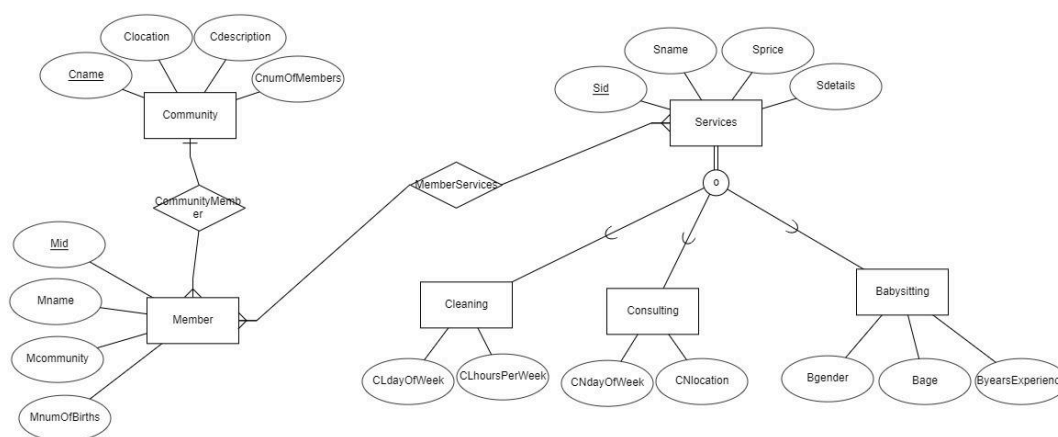
**היחידה הנבחרת מתוכנה: שירותים הניתנים ליולדות.**

## תוכן עניינים:

שלב א ..... 2-11

## שלב א:

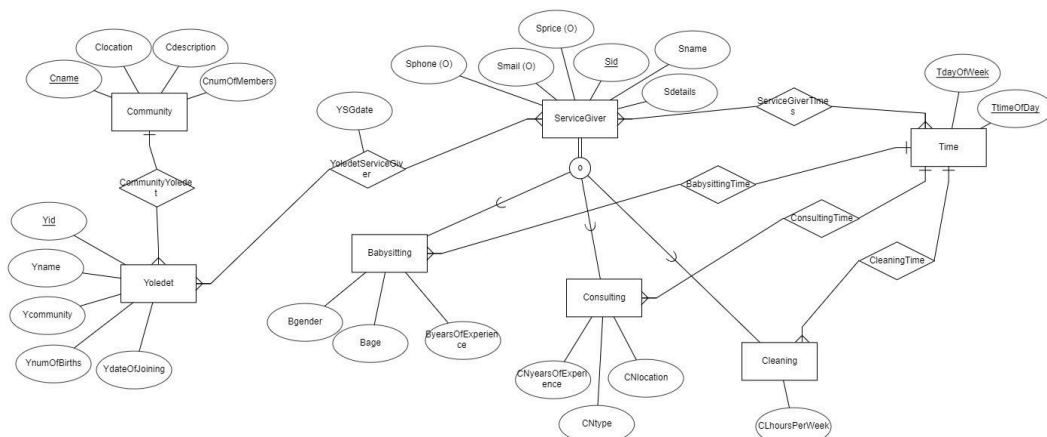
הנושא שנבחר מתמקד בקהילה של חברים, שבתוכה חלק מהחברים הם אמהות חדשות. כל אם חדשה היא ישות עצמאית ובעלת צרכים משלה. על מנת לתמוך באמהות החדשות בקהילה, בחרנו להציע שירותים ייעודיים הכוללים בייביסיטר, עוזר לניקיון הבית, ויועץ להדרכת הורים. לכל יולדת תהיה אפשרות לקבל שירותים שונים מנותני השירות השונים וכל נותן שירות יוכל לעזור למספר יולדות שונות.



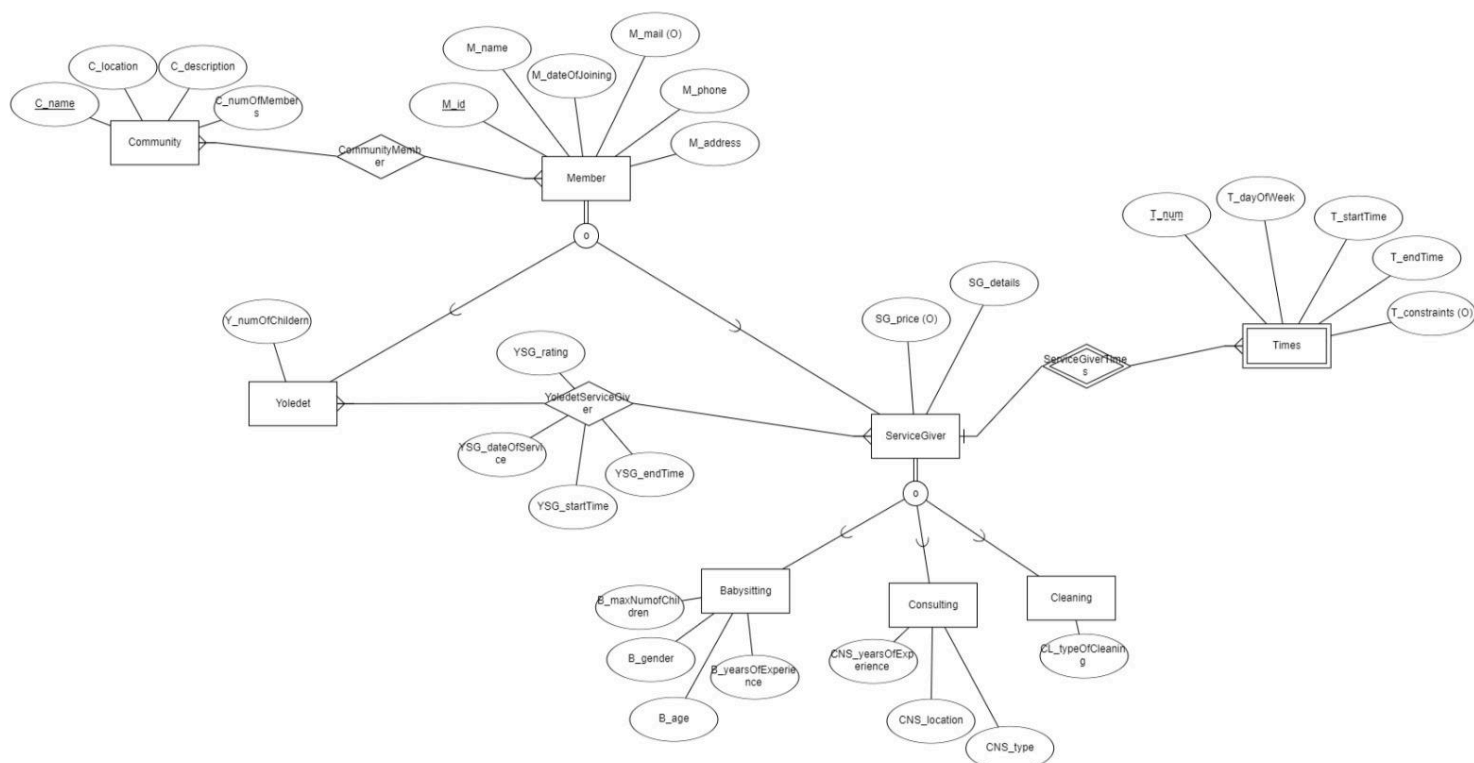
ב- ERD הראשוני שיצרנו, הגדרנו את הישויות בהם נעסוק ואת תכונותיהם והקשרים ביניהם.

הישויות: קהילה, חבר קהילה, שירותים, ניקיון, יועץ, בייביסיטר.

ניתן לראות שכאשר יש חבר קהילה, בפרט יולדת, היא תוכל לקבל את השירותים שיורשים מישות השירותים.



לאחר פגישה ראשונה עם המתרגלת, שיפרנו את הדיאגרמה בהחלפת שמות, הוספת ישות זמן שתשמור את הזמנים בהם כל נותן השירות יעבוד והוספת תכונות מסוימות.



לאחר פגישה שניה עם המתרגלת, הוספנו את ישות חבר הקהילה שממנו יורשת היולדת, שהיא בעצמה מקרה פרטי של חבר קהילה, ובנוסף הוא מוריש גם לנותן השירות שגם הוא חבר קהילה.

בנוסף, שינינו תכונות ישויות וקשרים מסוימים לפי הצורך.

את ישות הזמן בחרנו כישות חלשה לנותן השירות, שהרי זה בעצם השעות הקבועות שבהם הוא פנוי לתת שירות ליולדת.

בנוסף, הוספנו שדה אופציונלי של אילוצים של זמנים מסוימים שבהם נותן השירות פנוי. יש גם מספר מזהה בשביל המפתח.

בקשר בין נותני השירות ליולדות הוספנו את התכונות הרלוונטיות כאשר בפועל יש נתינת שירות בין שני הישויות הנ"ל.

אפשרויות לקשר נותני השירות עם ישות הזמן:

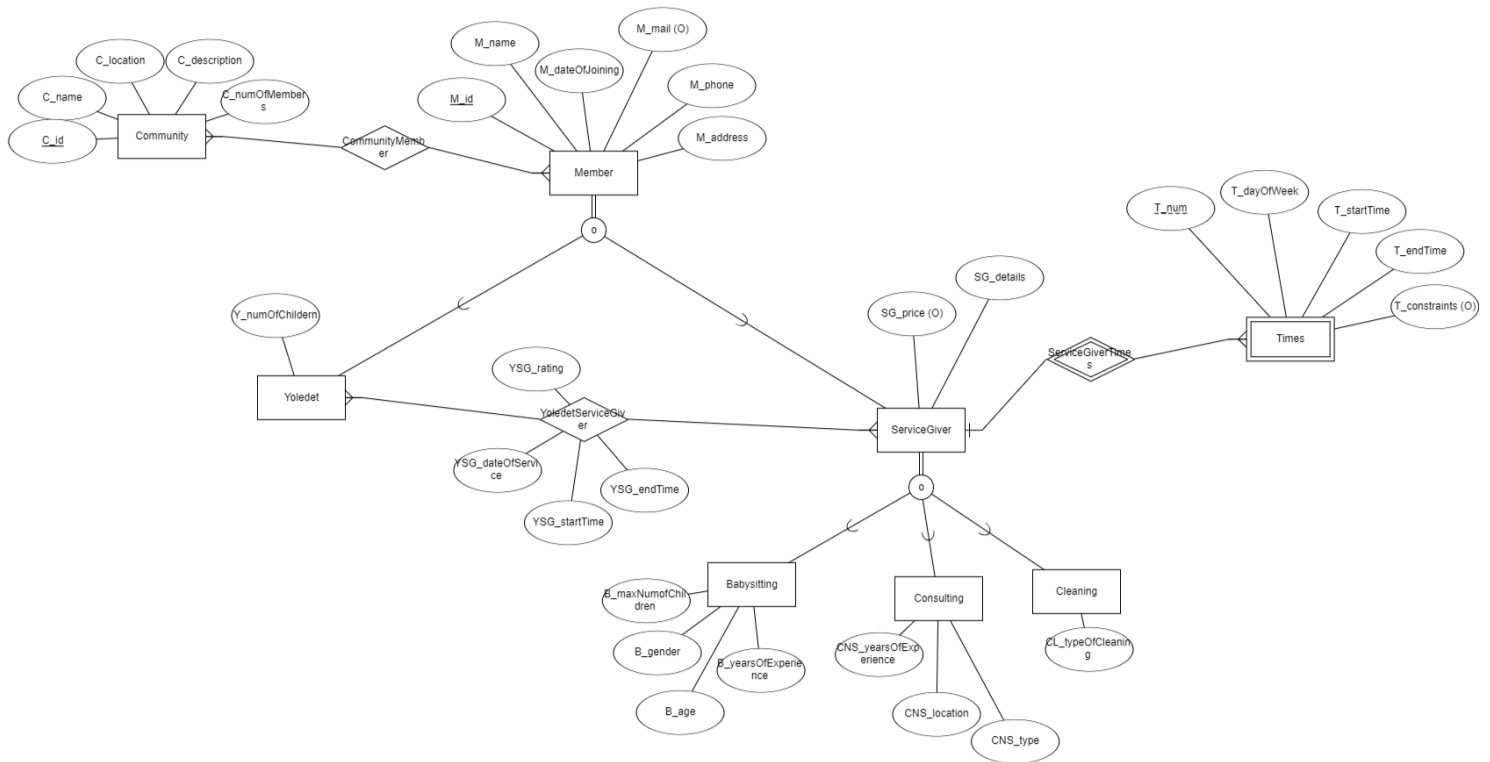
1. קשר בין כל סוג נותן השירות עם הזמן.

2. קשר ישות "נותן שירות", שממנו יורשים נותני השירות השונים, ים הזמן.

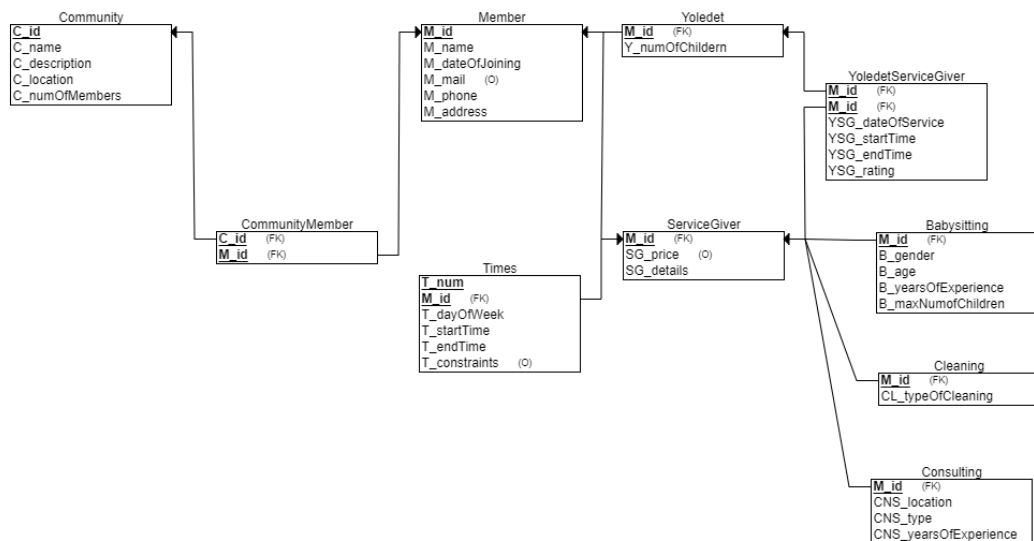
אם נעשה את האופציה הראשונה, אז אפשר לזהות בקלות מה נותן השירות יכול לעשות בכל שעה, אבל אם יש שעה שהוא יכול לעשות כמה דברים תהיה חפיפה/כפילויות וזה אילוץ שצריך לפתור.

אך, אם נעשה את האופציה השניה, כמו שבחרנו לעשות בסוף, אז יש את כל המערכת שבה היא פנויה ואם היא פנויה רק לסוג מסוים הוספנו שדה אופציונלי לאילוצים.

## תרשים ERD סופי-



## תרשים DSD סופי-



יצרנו git repository כפי הנצרך שבתוכו נשמור את הקבצים להגשה.

DBProject\_5404\_6627 / DBProject\_5404\_6627 /

Add file

ShanaKayman1 Create StageA file da26b23 · 1 hour ago History

Name	Last commit message	Last commit date
..		
StageA	Create StageA file	1 hour ago

### יצירת בסיס הנתונים ואכלוסו בנתונים:

יצרנו בסיס הנתונים ואכלוסו הנתונים בהם.

הכנו כפי הנדרש את בקבצים- createTables, dropTables, insertTables, selectAll.

createTables: יוצר את הטבלאות של הישויות והקשרים ב- ERD.

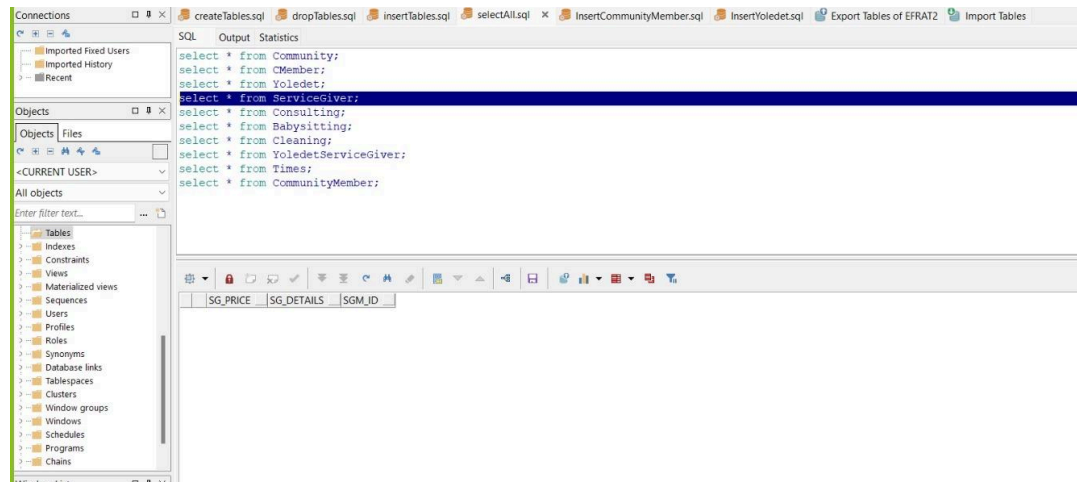
הצגת הפקודות-

```
createTables.sql x dropTables.sql insertTables.sql selectAll.sql InsertCommunityMember.sql InsertYoledet.sql Export Tables of EFRAT2 Import Tables
SQL Output Statistics
CREATE TABLE Community
(
  C_id INT NOT NULL,
  C_name varchar2(20) NOT NULL,
  C_description varchar2(100),
  C_location varchar2(20) NOT NULL,
  C_numOfMembers INT NOT NULL,
  PRIMARY KEY (C_id)
);

CREATE TABLE CMember
(
  M_id INT NOT NULL,
  M_name varchar2(20) NOT NULL,
  M_dateOfJoining date NOT NULL,
  M_mail varchar2(50),
  M_phone INT NOT NULL,
  M_address varchar2(100) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (M_id)
);

CREATE TABLE Yoledet
(
  Y_numOfChildren INT,
  YM_id INT NOT NULL,
  PRIMARY KEY (YM_id),
  FOREIGN KEY (YM_id) REFERENCES CMember(M_id)
);
```

דוגמא לטבלה שנוצרה-



dropTables: קוד למחיקת הטבלאות שנוצרו.

דוגמא של קוד כזה-



insertTables: הכנסת הנתונים המתאימים ל-400 רשומות.

את הכנסת הנתונים מימשנו בשלוש דרכים-

1. Data Generator:



```
createTables.sql | dropTables.sql | selectAll.sql | DGINsertCommunityMember.gd x
```

```
insert into EFRAT.COMMUNITYMEMBER (C_ID, M_ID)
values (292, 463440005);

insert into EFRAT.COMMUNITYMEMBER (C_ID, M_ID)
values (348, 984504236);

insert into EFRAT.COMMUNITYMEMBER (C_ID, M_ID)
values (332, 715505955);

insert into EFRAT.COMMUNITYMEMBER (C_ID, M_ID)
values (33, 551526087);

insert into EFRAT.COMMUNITYMEMBER (C_ID, M_ID)
values (1, 482986698);

insert into EFRAT.COMMUNITYMEMBER (C_ID, M_ID)
values (53, 326324737);

insert into EFRAT.COMMUNITYMEMBER (C_ID, M_ID)
values (287, 788322275);

insert into EFRAT.COMMUNITYMEMBER (C_ID, M_ID)
values (97, 742378510);

insert into EFRAT.COMMUNITYMEMBER (C_ID, M_ID)
values (175, 456215620);

insert into EFRAT.COMMUNITYMEMBER (C_ID, M_ID)
values (208, 364362923);
```

createTables.sql | dropTables.sql | insertTables.sql | selectAll.sql | InsertCommunityMember.sql x

COMMUNITYMEMBER					
	Owner	Table	Number of records		
	EFRAT	COMMUNITYMEMBER	500		
Name	Type	Size	Data	Master	
C_ID	NUMBER	*	List(select C_id from Community)	100	*
M_ID	NUMBER	*	List(select M_id from CMember)	100	*

## 2. תכנות בעזרת פייתון:

```
Code Refactor Run Tools VCS Window Help insertComments - createInsertCommands.py

createInsertCommands.py
1 from random import randint
2
3 with open('insertCommunity.sql', 'w') as file:
4     names1 = ['Beit', 'Ohel', 'Neve', 'Orot', 'Bnei', 'Har', 'Gan']
5     names2 = ['Avraham', 'Yitzhak', 'Yaakov', 'Moshe', 'Aharon', 'David', 'Shlomo', 'Eliezer', 'Eliyahu', 'Yisrael',
6             'Reuven', 'Shimon', 'Levi', 'Yehoda', 'Dan', 'Naftali', 'Gad', 'Asher', 'Yosef', 'Binyamin',
7             'Menashe', 'Ephraim', 'Sarah', 'Rivka', 'Rachel', 'Lea', 'Dvora', 'Michal', 'Tamar', 'Ester',
8             'Rina', 'Tehila', 'Shalom']
9     locations = ['Tel Aviv', 'Jerusalem', 'Haifa', 'Beer Sheva', 'Eilat',
10                'Netanya', 'Ashdod', 'Rishon LeZion', 'Petah Tikva', 'Holon',
11                'Bnei Brak', 'Bat Yam', 'Ashkelon', 'Rehovot', 'Herzliya',
12                'Ramat Gan', 'Kfar Saba', 'Hadera', 'Raanana', 'Modiin',
13                'Mahariya', 'Beit Shemesh', 'Tiberias', 'Kiryat Gat', 'Lod',
14                'Maale Adumim', 'Afula', 'Dimona', 'Kfar Saba', 'Zichron Yaakov']
15
16     len1 = len(names1)
17     len2 = len(names2)
18     len3 = len(locations)
19     for i in range(400):
20         C_NAME = names1[i % len1] + ' ' + names2[i % len2]
21         C_LOCATION = locations[i % len3]
22         C_NUMOFMEMBERS = randint(10, 500)
23         C_DESCRIPTION = 'The ' + C_NAME + ' community is located in ' + C_LOCATION + ' and has ' + str(
24             C_NUMOFMEMBERS) + ' members.'
25         file.write(f"insert into COMMUNITY (C_ID, C_NAME, C_DESCRIPTION, C_LOCATION, C_NUMOFMEMBERS)
26         values ({i + 1}, '{C_NAME}', '{C_DESCRIPTION}', '{C_LOCATION}', {C_NUMOFMEMBERS});\n")
27     file.write("commit;\n")
28
```

## 3. Mockaroo:

Field Name	Type	Options
M_id	Number	min: 100000000 max: 999999999 decimals: 0 blank: 0% <span>Σ</span> <span>×</span>
__first_name	First Name (Female)	blank: 0% <span>Σ</span> <span>×</span>
__last_name	Last Name	blank: 0% <span>Σ</span> <span>×</span>
M_name	Formula	concat(__first_name, " ", __last_name) blank: 0% <span>Σ</span> <span>×</span>
M_dateOfJoining	Datetime	05/23/2023 to 05/23/2024 format: dd-Mon-yyyy blank: 0% <span>Σ</span> <span>×</span>
__domain	Domain Name	blank: 0% <span>Σ</span> <span>×</span>
M_mail	Formula	lower(concat(__first_name, __last_name, "@", __domain)) blank: 0% <span>Σ</span> <span>×</span>
M_phone	Number	min: 050100000 max: 059100000 decimals: 0 blank: 0% <span>Σ</span> <span>×</span>
M_address	Street Address	blank: 0% <span>Σ</span> <span>×</span>

+ ADD ANOTHER FIELD GENERATE FIELDS USING AI...

# Rows: 500 Format: SQL Table Name: CMember ☐ include CREATE TABLE

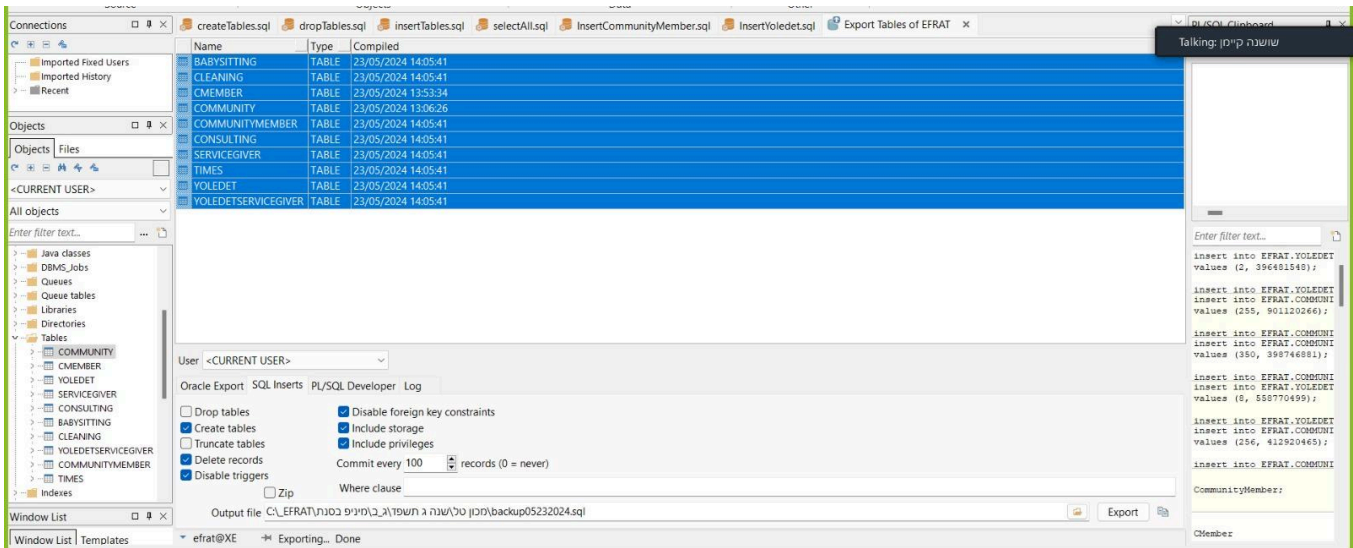
`selectAll`: קוד של פקודות לקבלת נתוני הטבלה.

## דוגמא של קוד כזה-

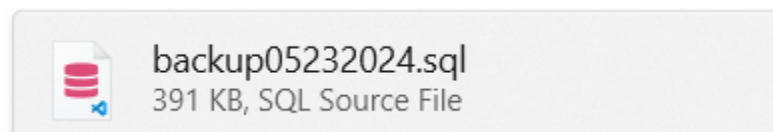


## גיבוי:

יצרנו את קובץ הגיבוי-



ושמרנו אותו בשם המבוקש-



לאחר מכן, שחזרנו את הקובץ במחשב אחר-

