

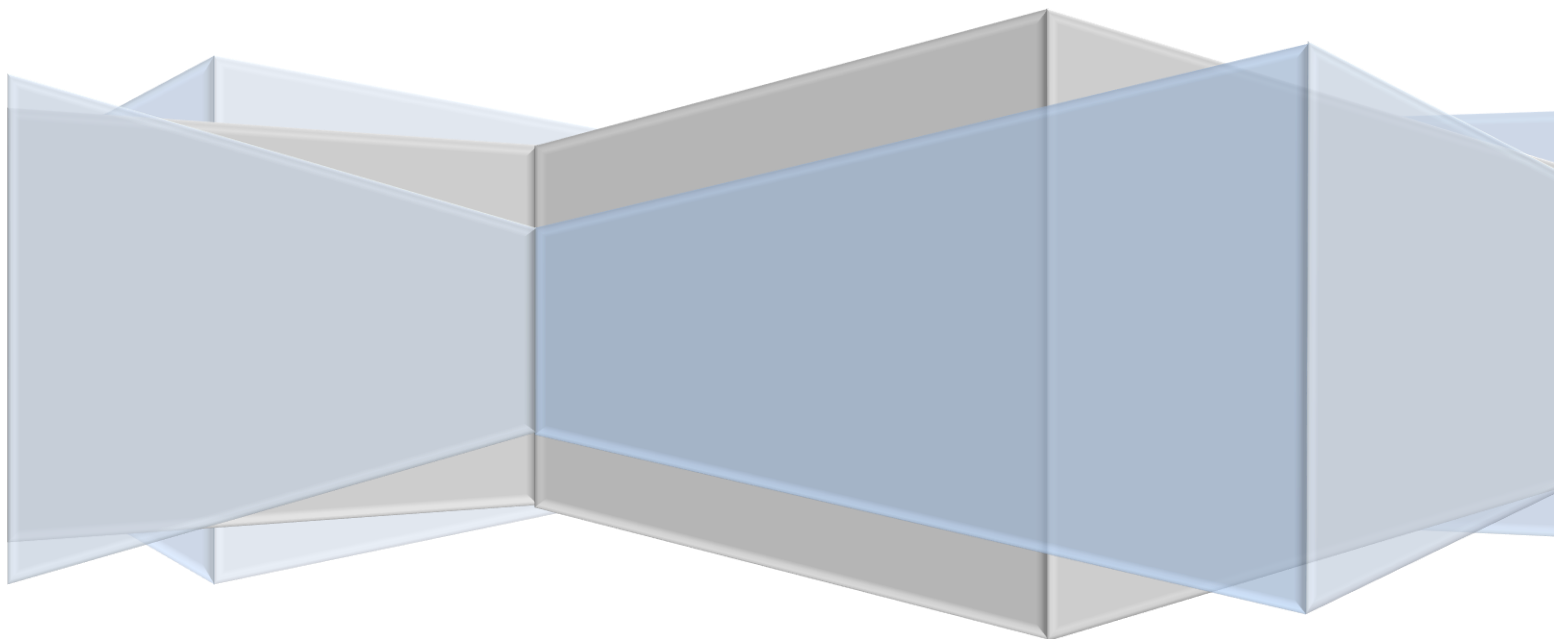
בס"ד

מיני פרויקט בבסיסי נתונים

מגישים:

שאול יחזקאל כהנא 021956511

לוי יצחק חיימוביץ 301772331



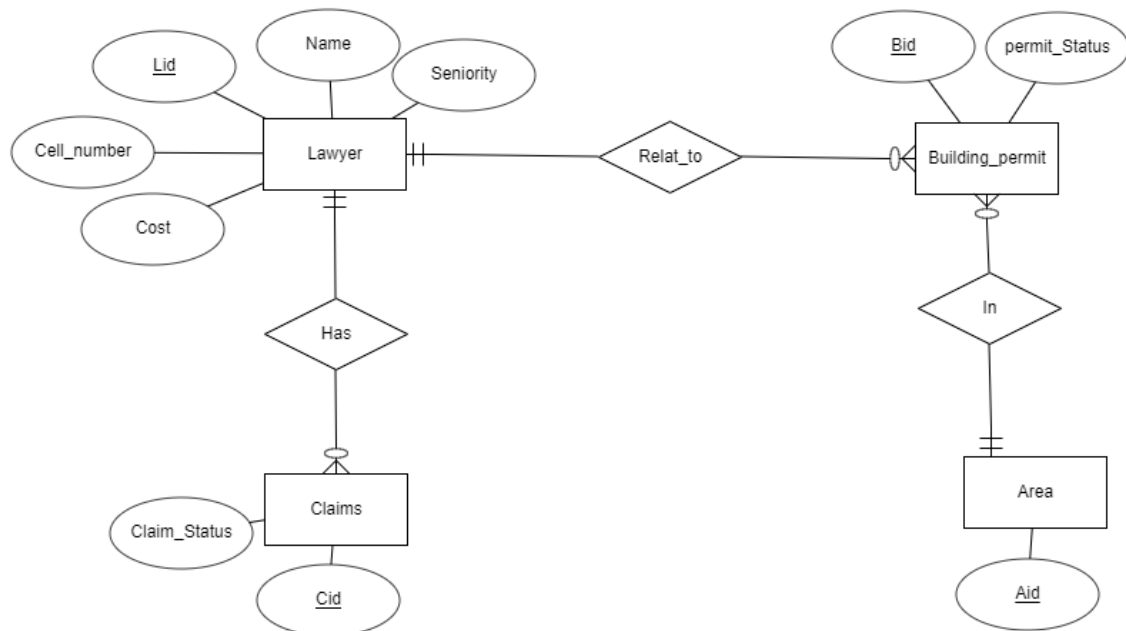
תוכן עניינים

מבוא	2
עבודת הכנה והכרת התוכנה	3
ERD תרשים	3
תיאור הישויות והקשרים	4
ישויות	4
קשרים	4
נרמול הטבלאות	4
DSD תרשים	5
יצירת טבלאות ב SQL	6
הכנסת נתונים לטבלאות	6
Data generator שיטה ראשונה:	8
Text importer שיטה שניה:	9

מבוא

עבודת הכנה והכרת התוכנה

תרשים ERD



תיאור הישויות והקשרים

ישויות

- Claims (תביעות) - מפתח: מספר תביעה. מאפיינים נוספים: מספר ת"ז של העו"ד שמנהל את התביעה (מפתח זר), סטטוס תביעה,
- Lawyer (עורך דין) - מפתח: מספר ת"ז. מאפיינים נוספים: ותק, עלות, שם, מספר טלפון,
- Building_permit (אישור בניה) - מפתח: מספר האישור בניה. מאפיינים נוספים: סטטוס (אישור חלקי, התחלה, סיום), מספר פרויקט (מפתח זר), אזור.
- Area - מפתח: מספר האזור.

קשרים

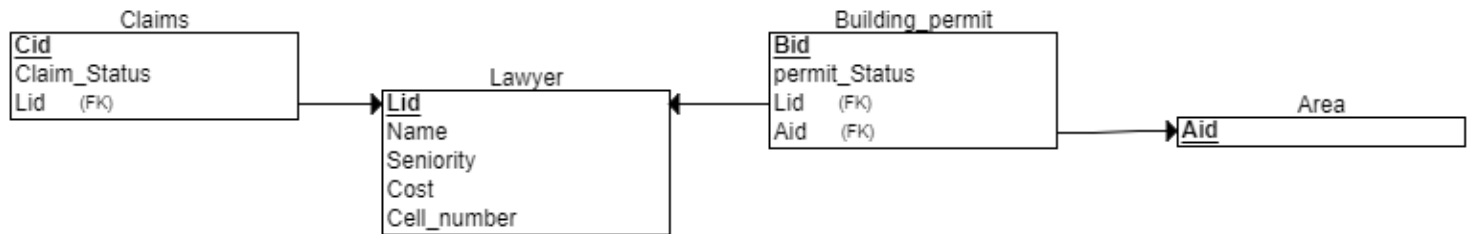
- לכל תביעה - יש עורך דין אחד ויחיד.
- לכל אישור בניה - יש עורך דין אחד ויחיד.
- לכל עורך דין – יכול להיות הרבה תביעות או אפס תביעות.
- לכל עורך דין – יכול להיות הרבה אישורי בניה או אפס שיעורי בניה.
- לכל אזור - יכול להיות הרבה אישורי בניה
- לכל אישור - בניה יש אזור אחד ויחיד

נרמול הטבלאות

- Claims (Cid, Lawyer_id (foreignKey), Claim_Status)
- Lawyer (Lid, Name, Seniority, Cost, Cell_number)
- Building_permit (Bid, permit_Status , Lawyer_id (foreignKey), city, id(foreignKey))
- Area (Aid)

תרשים DSD

כאן ניתן לראות את ה-DSD שהפקנו מתרשים ה-ERD שיצרנו.



יצירת טבלאות ב SQL

```
CREATE TABLE Lawyer
)
,Lid VARCHAR(9) NOT NULL
,Name VARCHAR(20) NOT NULL
,Seniority INT NOT NULL
,Cost INT NOT NULL
,Cell_number VARCHAR(10) NOT NULL
PRIMARY KEY (Lid)
;{
```

```
CREATE TABLE Area
)
,Aid INT NOT NULL
PRIMARY KEY (Aid)
;{
```

```
CREATE TABLE Claims
)
,Cid INT NOT NULL
,Claim_Status VARCHAR(15) NOT NULL
,Lid VARCHAR(9) NOT NULL
,PRIMARY KEY (Cid)
FOREIGN KEY (Lid) REFERENCES Lawyer(Lid)
;{
```

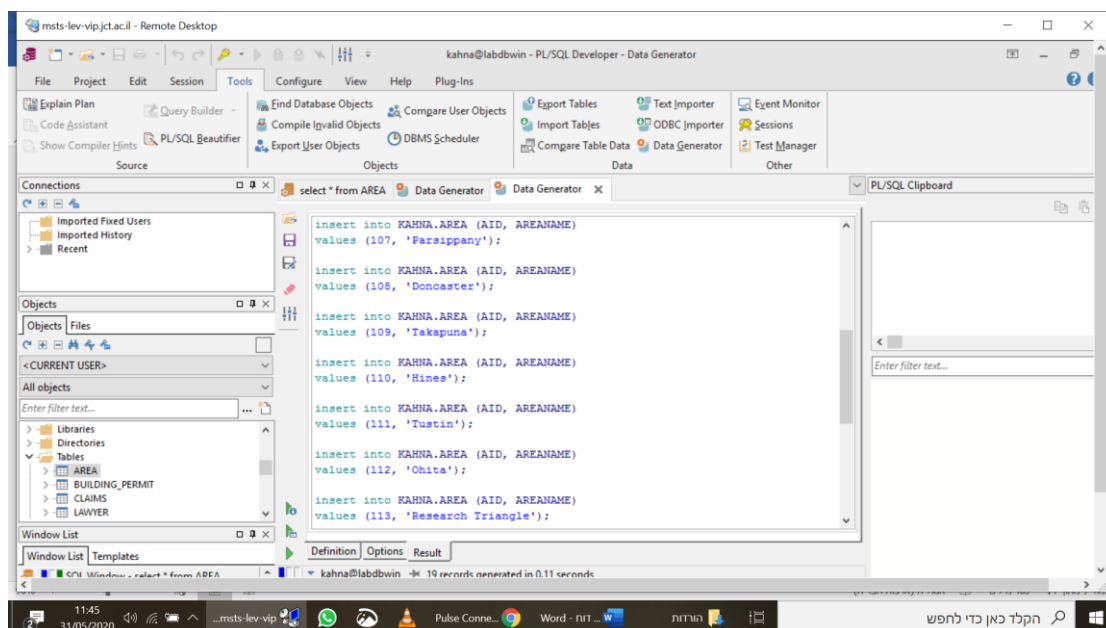
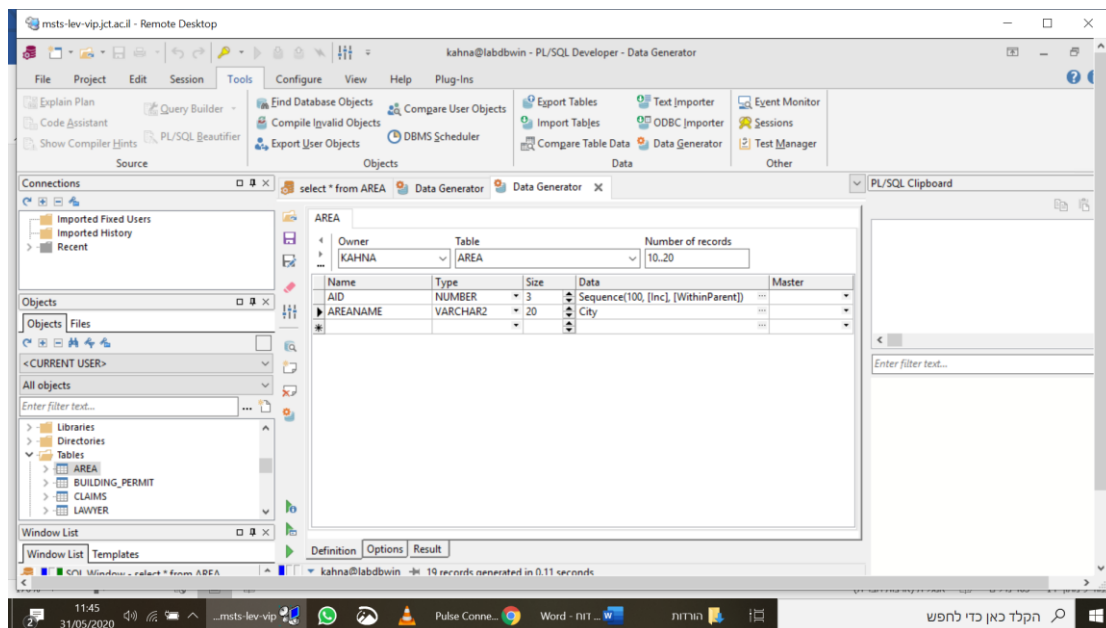
```
CREATE TABLE Building_permit
)
,Bid INT NOT NULL
,permit_Status VARCHAR(15) NOT NULL
,Lid VARCHAR(9) NOT NULL
,Aid INT NOT NULL
```

,PRIMARY KEY (Bid)
,FOREIGN KEY (Lid) REFERENCES Lawyer(Lid)
FOREIGN KEY (Aid) REFERENCES Area(Aid)
);

הכנסת נתונים לטבלאות

שיטה ראשונה: Data generator

הכנסנו לעמודה של השמות, שמות של ארצות שנמצאים כבר בבסיס נתונים של התוכנה. בשביל id של האזורים השונים (גם בתוך אותם ארצות) השתמשנו בפונקציה sequence, שנותנת בסדר עולה מספרים מהמספר שאנו מזינים לה.



שיטה שניה: Text importer

הכנו קבצים מסוג excel.csv עם נתונים שהגרלנו באינטרנט והכנסנו לטבלאות.

ע"י האתר <https://mockaroo.com/#>

הוותק הוא בין שנה 50 שנה, ומספר סלולרי שמתחיל ב 05 ועוד 7 מספרים שונים

והשתמשנו בסקריפט הבא בשפת פייתון כדי להגריל מספרי זהות של עורך דין (9 ספרות):

```
from random import seed
from random import randint
```

```
#seed random number generator
```

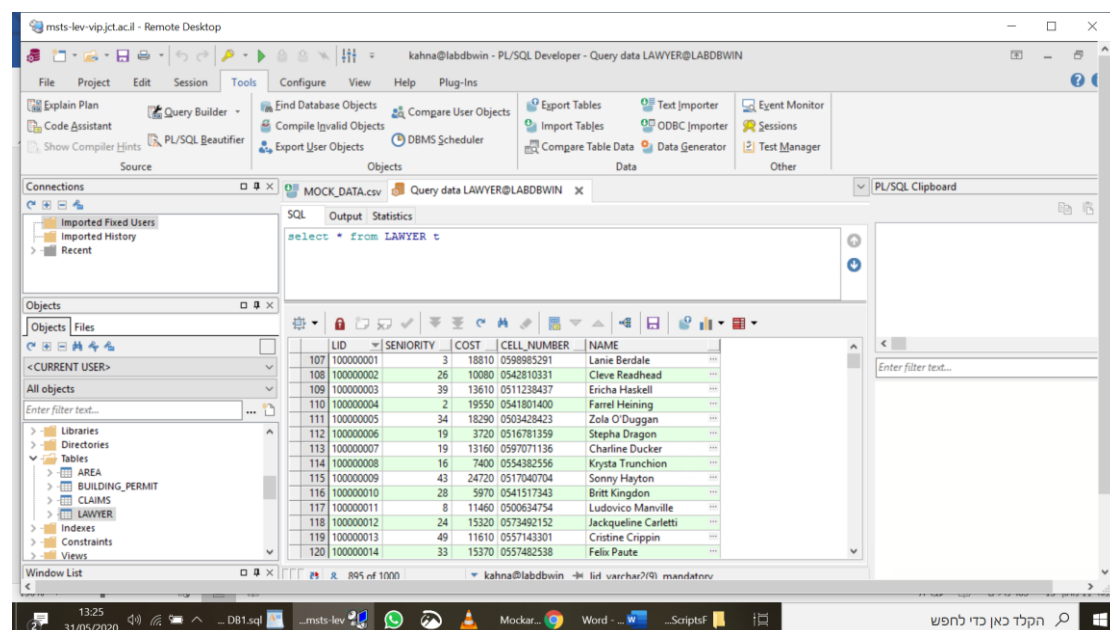
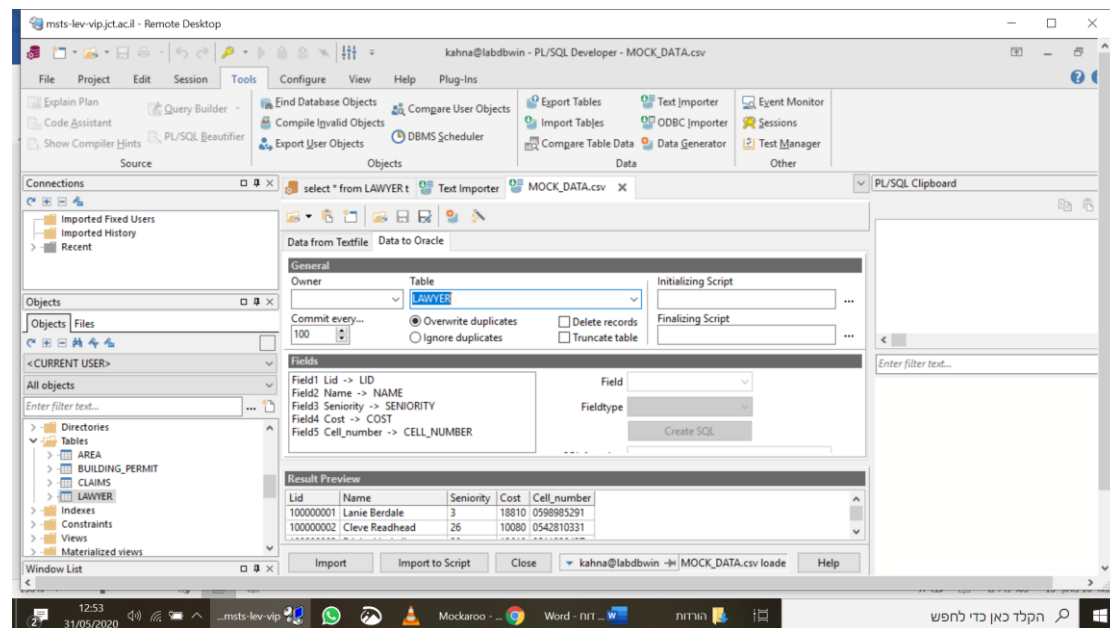
```
seed(1)
```

```
#generate random IDs
```

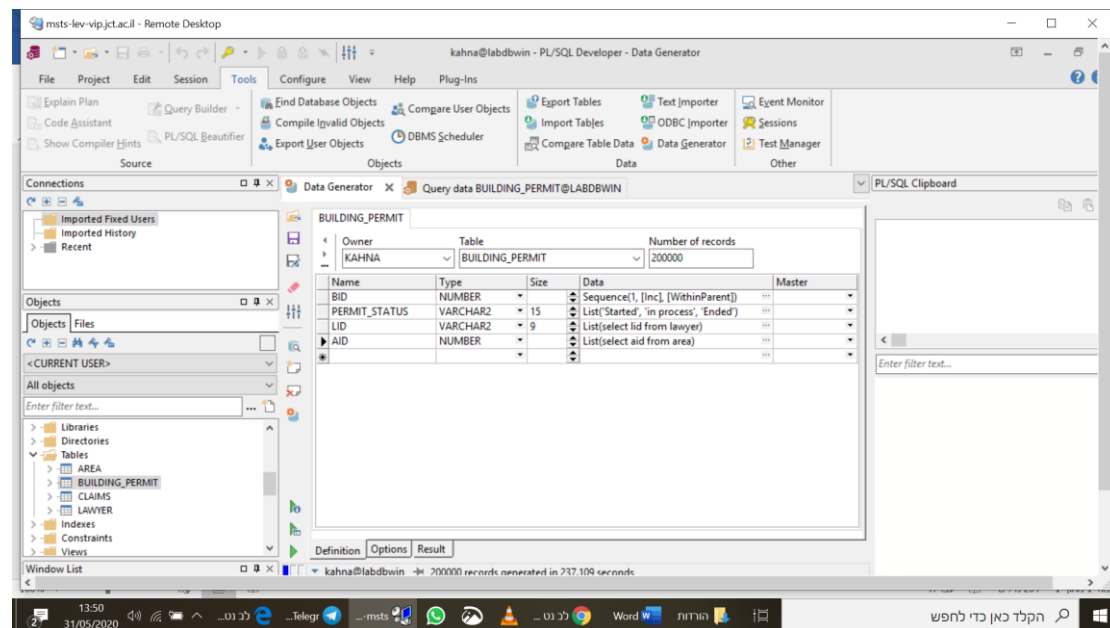
```
for _ in range:(10000) print(randint(100000000 ,999999999))
```

נוסחה שנותנת רק עלות עגול שמסתיים ב 0 כגון 3000 4780
וכן כדי להכניס בשדה של "עלות"

הוספה ע"י text importer

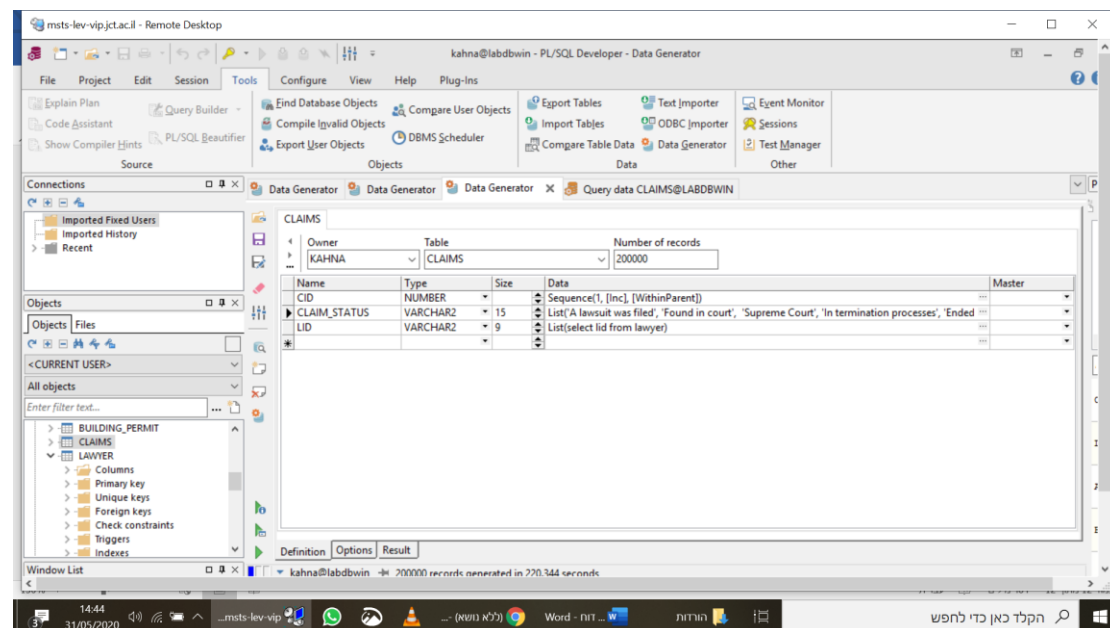


הכנסת נתונים לתוך הטבלה building_permit



בשדה סטטוס היא ע"י כמה סוגים של סטרינג כגון התחיל הסתיים, זה aid לקחנו מהטבלה של אזור כי זה קשור, ו lid לקחנו מעורך דין

הכנסת נתונים בטבלת



באותו שיטה כמו בטבלת Building_permit ע"י הטבלות שקשורים לו