**מיני פרויקט בבסיסי נתונים**

מגישים:

יאיר גלינסקי 204619886

יהודה נבו 312567308



# שלב 1

## תיאור המערכת

המערכת מנהלת מאגר נתונים לצורך מעקב אחר כשרות במפעלים, ומסעדות.

התמקדנו בעיקר במעקב אחרי:

1. ניהול גוף נותן כשרות ומשגיחי כשרות , המערכת תאפשר אחסון מידע על משגיחי כשרות - גוף שנתן הסמכה, באיזה מסעדות נותן כשרות בהווה , והיכן נתן בעבר , איזה רמת כשרויות המשגיח סיפק וכדו

כמו כן נאחסן נתונים עבור גוף שנותן כשרות במטרה לנהל מעקב אחר

2. גופים בפיקוח, המערכת תאחסן נתונים עבור מסעדות כשרות ומפעלים כגון רמת כשרות, שם המשגיח במקום, מוצרים בפיקוח, ותאריכי תוקף.

## רשימת ישויות

### 1.2.1 גוף כשרות

* מספר סידורי
* שם
* חותמת

### 1.2.2 משגיח

* תעודת זהות
* שם
* כתובת
* תאריך לידה

### 1.2.3 תעודת כשרות

* מספר סידורי
* תאריך נתינה
* תאריך תוקף
* רמת כשרות

### 1.2.5מפעל

* שם
* כתובת

### 1.2.6 מוצר

* שם
* מספר סידורי
* חברה

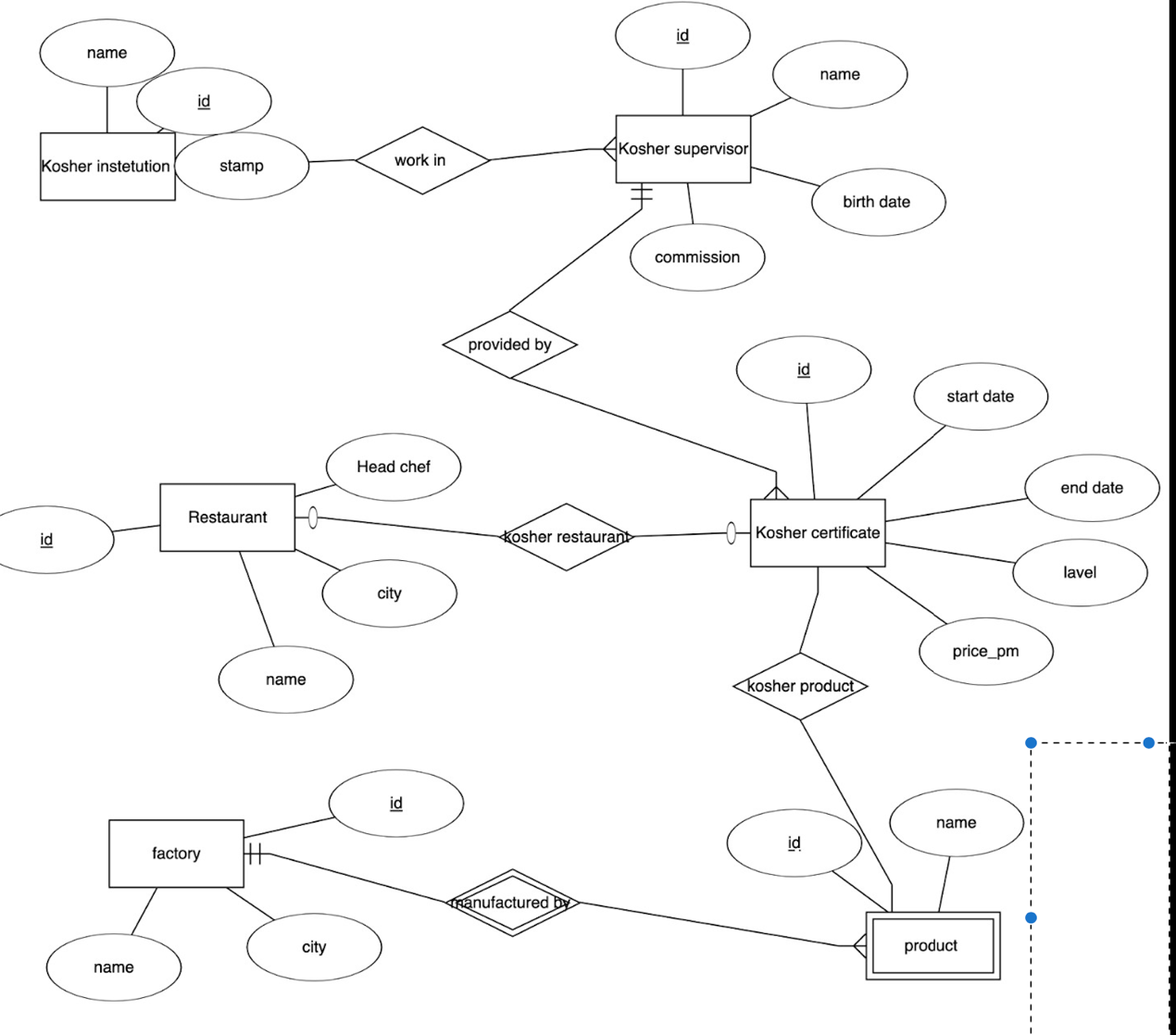
1.2.6 מסעדה

* מזהה מסעדה
* מזהה תעודת כשרות

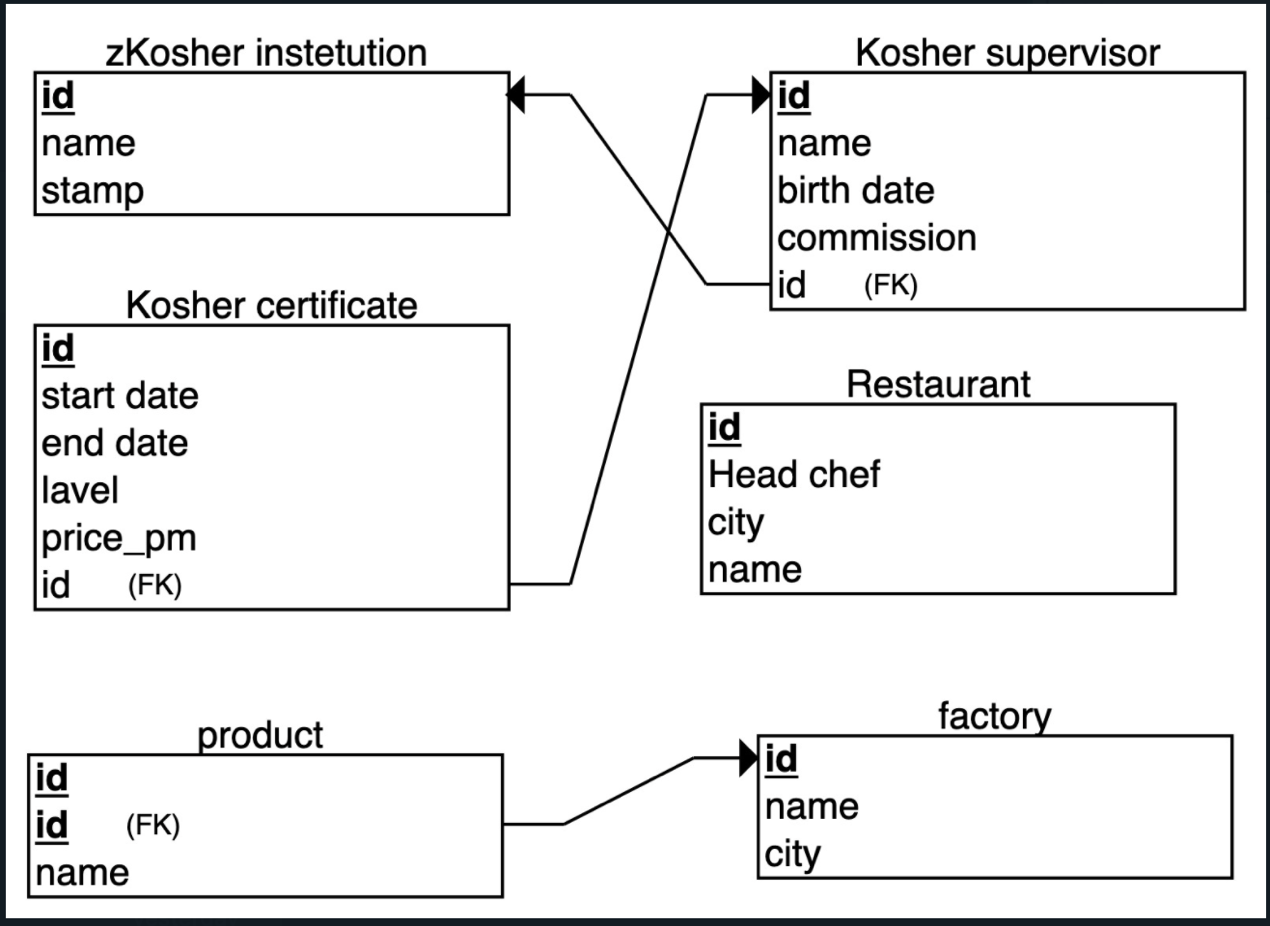
1.2.7מוצר כשר

* מזהה מוצר
* מזהה תעודת כשרות

## תרשים ישויות-קשרים – ERD



## תרשים ישויות-קשרים – ERD



## סקריפטSQL ליצירת הטבלאות

### 1.5.1 יצירת הטבלה Factory

-- Create table

create table FACTORY

(

id number not null,

name varchar2(20),

address varchar2(20)

)

-- Create/Recreate primary, unique and foreign key constraints

alter table FACTORY

add constraint PK\_ID primary key (ID);

1.5.2 יצירת הטבלה Kosher institution

-- Create table

create table KOSHER\_INSTETUTION

(

ki\_id number not null,

ki\_name varchar2(20) not null,

ki\_stamp varchar2(20)

)

-- Create/Recreate primary, unique and foreign key constraints

alter table KOSHER\_INSTETUTION

add constraint PK\_KI primary key (KI\_ID);

1.5.3 יצירת הטבלה Kosher supervisor

-- Create table

create table KOSHER\_SUPERVISOR

(

ks\_id number not null,

ks\_name varchar2(20) not null,

ki\_id number not null,

ks\_b\_data date

)

-- Create/Recreate primary, unique and foreign key constraints

alter table KOSHER\_SUPERVISOR

add constraint PK\_KS primary key (KS\_ID);

alter table KOSHER\_SUPERVISOR

add constraint FK\_KI foreign key (KI\_ID)

references kosher\_instetution (KI\_ID);

1.5.4 יצירת הטבלה Restaurant

-- Create table

create table RESTAURANT

(

r\_id number not null,

head\_chef varchar2(20),

city varchar2(20) not null,

r\_name varchar2(20) not null

)

-- Create/Recreate primary, unique and foreign key constraints

alter table RESTAURANT

add constraint PK\_R primary key (R\_ID);

1.5.5 יצירת הטבלה Kosher restaurant

-- Add/modify columns

alter table KOSHER\_RESTAURANT modify kc\_id not null;

-- Drop primary, unique and foreign key constraints

alter table KOSHER\_RESTAURANT

drop constraint PK\_KR1 cascade;

-- Create/Recreate primary, unique and foreign key constraints

alter table KOSHER\_RESTAURANT

add constraint PK\_KR primary key (R\_ID, KC\_ID);

alter table KOSHER\_RESTAURANT

add constraint FK\_KR1 foreign key (R\_ID)

references restaurant (R\_ID);

alter table KOSHER\_RESTAURANT

add constraint FK\_KR2 foreign key (KC\_ID)

references kosher\_certificate (KC\_ID);

1.5.6 יצירת הטבלה product

-- Create table

create table PRODACT

(

p\_id number,

f\_id number,

p\_name varchar2(20)

)

-- Create/Recreate primary, unique and foreign key constraints

alter table PRODACT

add constraint PK\_P primary key (P\_ID);

alter table PRODACT

add constraint FK\_F\_ID foreign key (F\_ID)

references factory (ID);

1.5.7 יצירת הטבלה Kosher Product

-- Create table

create table KOSHER\_PRODACT

(

p\_id number not null,

certificate\_id number);

-- Create/Recreate primary, unique and foreign key constraints

alter table KOSHER\_PRODACT

add constraint PK\_KP primary key (P\_ID, CERTIFICATE\_ID);

alter table KOSHER\_PRODACT

add constraint FK\_PID foreign key (P\_ID)

references prodact (P\_ID);

alter table KOSHER\_PRODACT

add constraint FK\_KC foreign key (CERTIFICATE\_ID)

references kosher\_certificate (KC\_ID);

1.5.8 מחיקת טבלאות

DROP TABLE KOSHER\_RESTAURANT;

DROP TABLE KOSHER\_PRODACT;

DROP TABLE RESTAURANT;

DROP TABLE PRODACT;

DROP TABLE FACTORY;

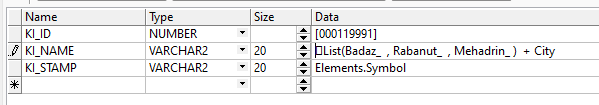
DROP TABLE KOSHE\_CERTIFICATE;

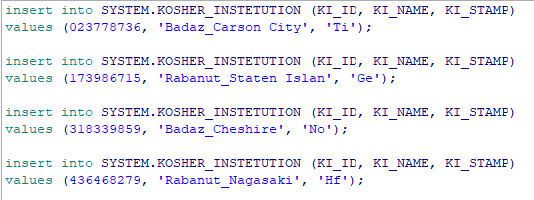
DROP TABLE KOSHER\_SUPERVISOR;

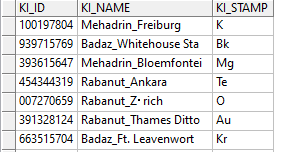
DROP TABLE KOSHER\_INSTETUTION;

## הכנסת נתונים לטבלאות

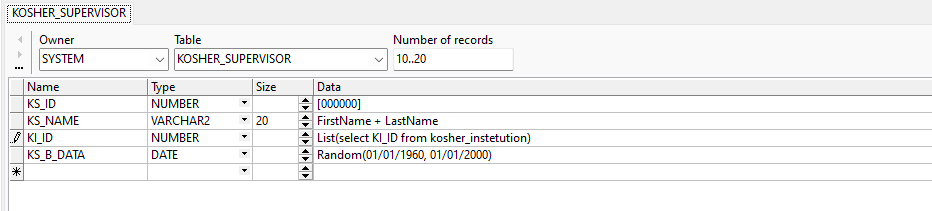
* + 1. kosher institution

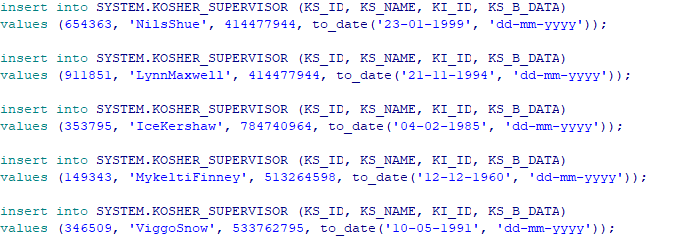






1.6.2 kosher supervisor

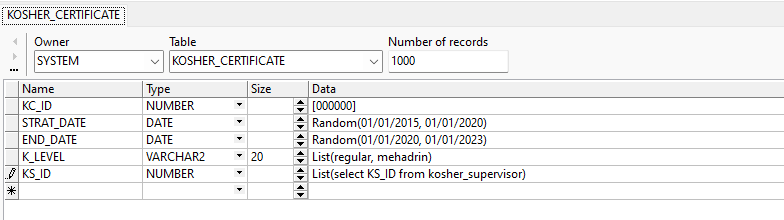


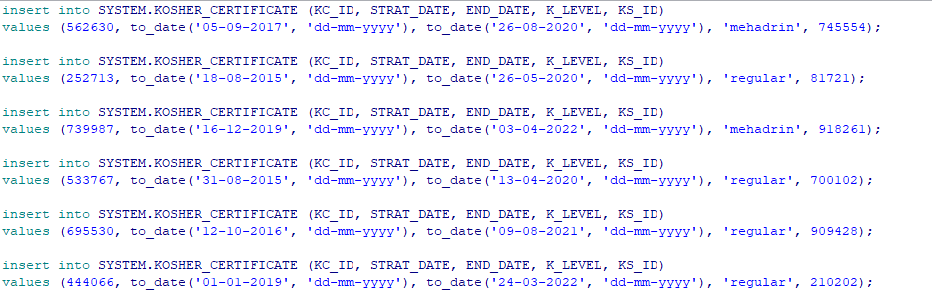


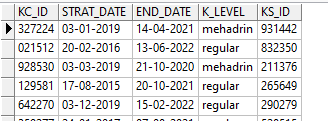
תמונה שמכילה שולחן

התיאור נוצר באופן אוטומטי

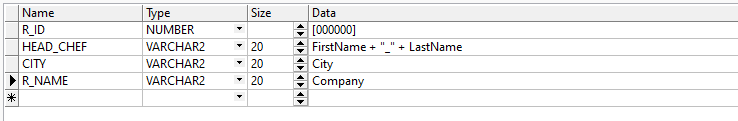
1.6.3 kosher certificate

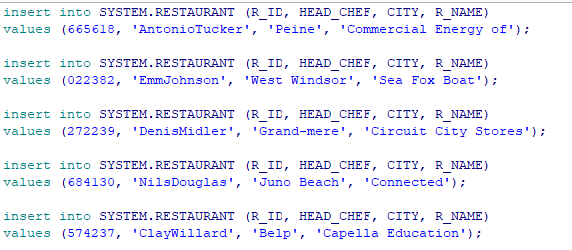






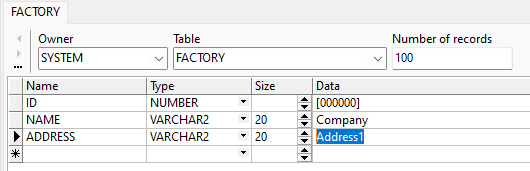
1.6.4 Restaurant

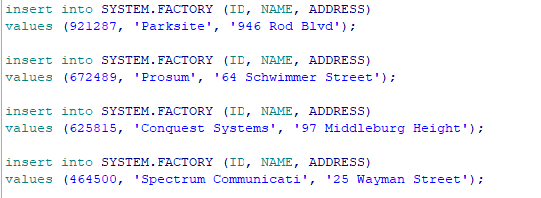


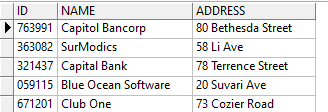




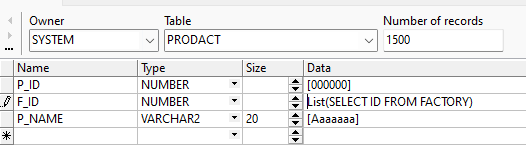
1.6.5 Factory

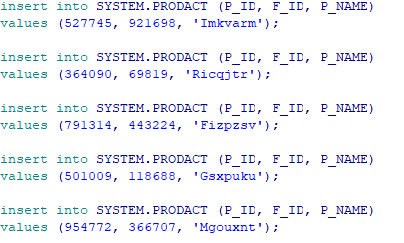






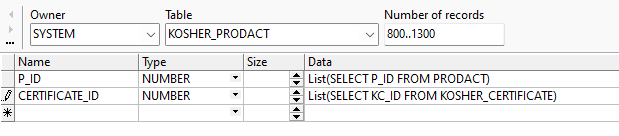
1.6.6 product

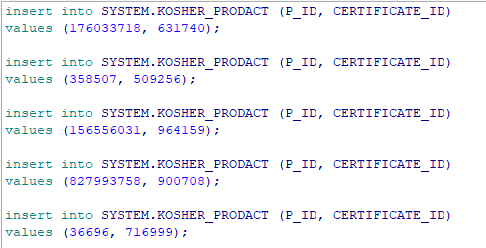


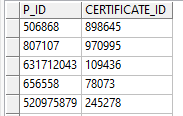




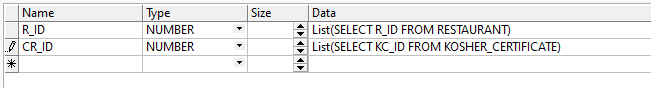
1.6.7 kosher product

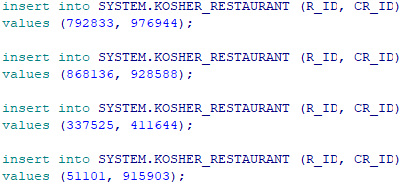


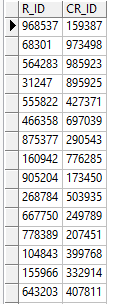




1.6.8 kosher Restaurant

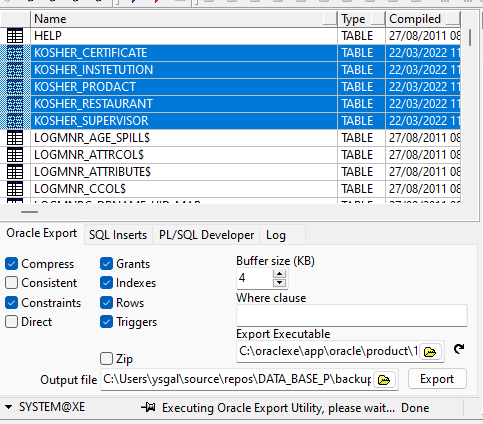


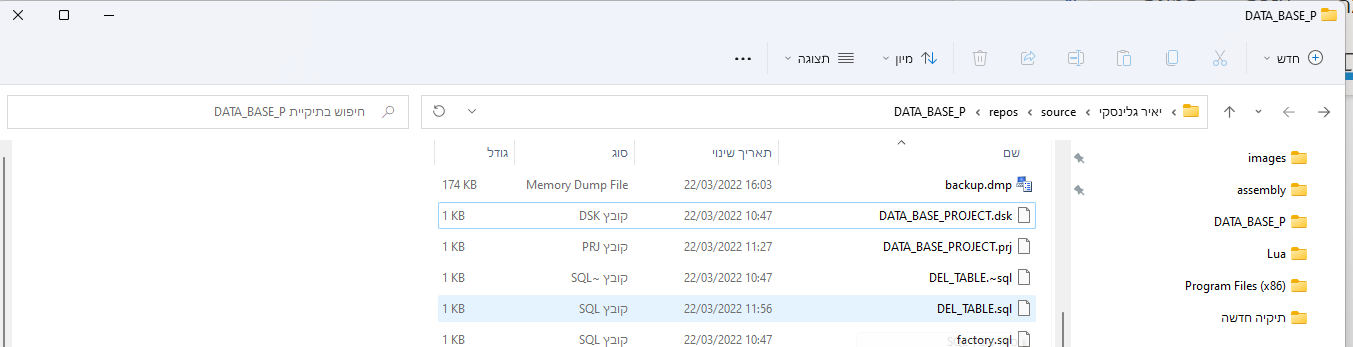




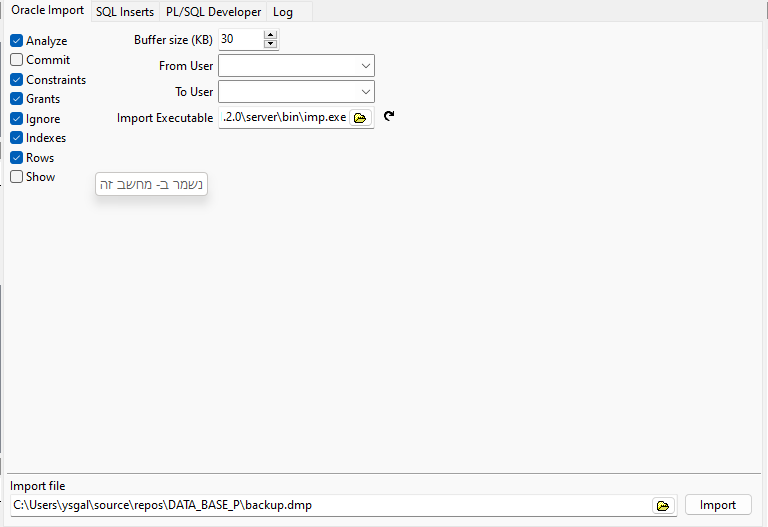
## גיבוי ושחזור הנתונים

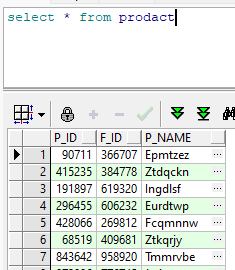
1.7.1 גיבוי





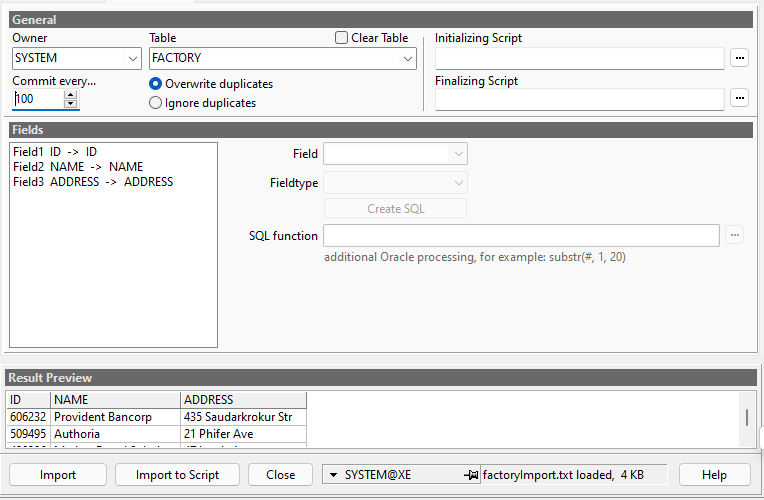
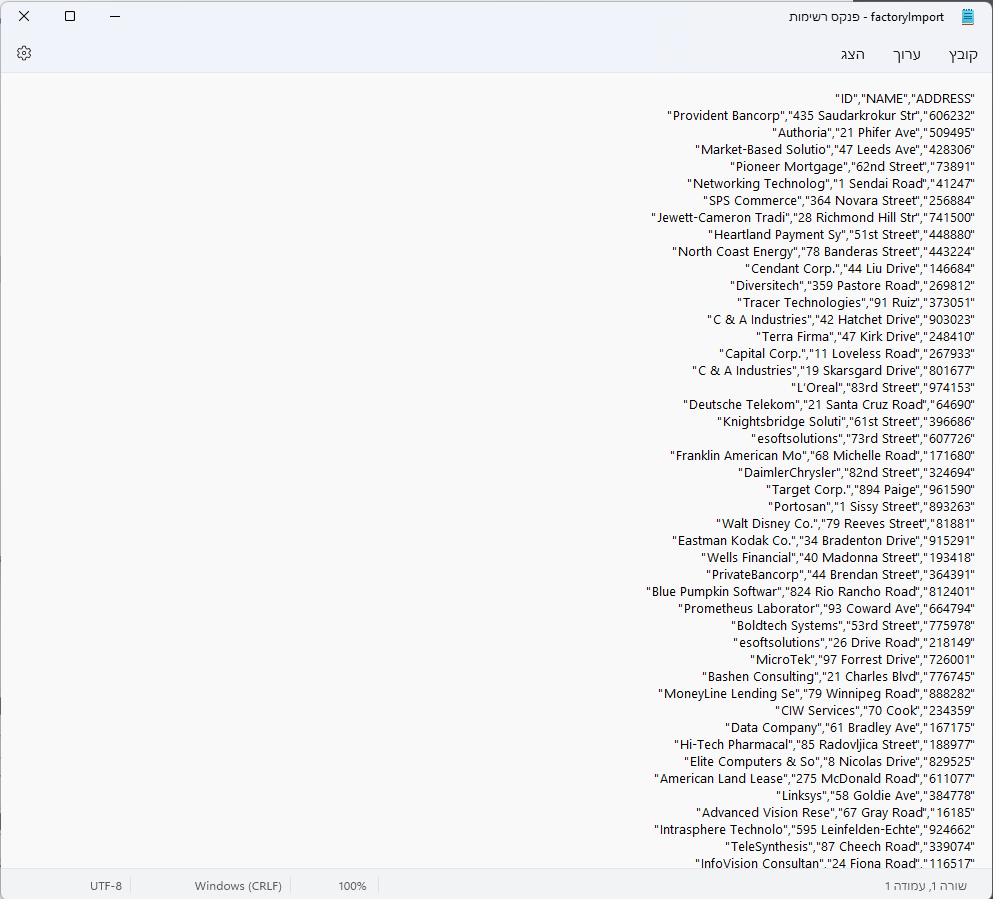
1.7.2 שחזור





Import factory:

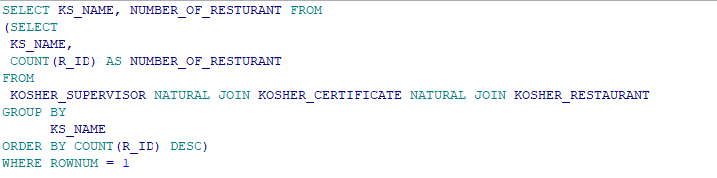
Txt file:



# שלב 2

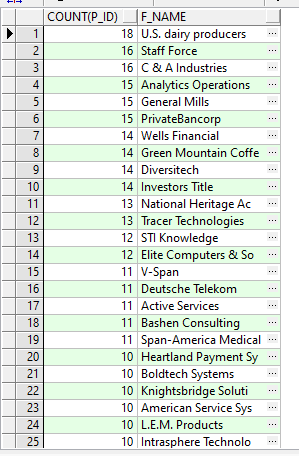
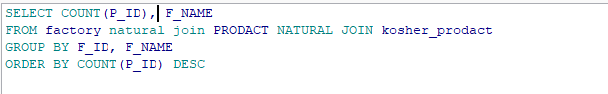
* 1. שאילתות SQL לשימוש בבסיס נתונים שהכנסנו

### משגיח עם הכי הרבה מסעדות.

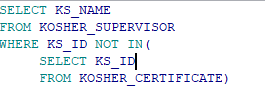




### מפעל עם הכי הרבה מוצרים כשרים

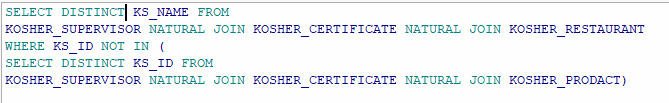


### משגיחי כשרות שלא משגחים בשום מקום



### 

### משגיח כשרות משגיח על מסעדות ואלא על מוצרים



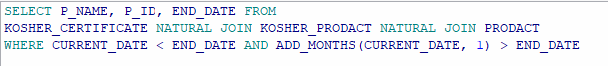


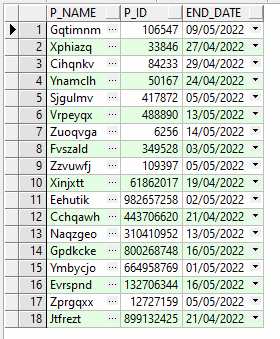
* + 1. מסעדות בכשרות מהדרין בירושלים.



### 

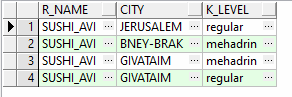
### מוצרים שתוקף הכשרות שלהם יפקע בחודש הקרוב





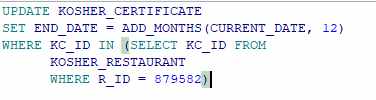
### סניפים כשרים של רשת סושי אבי





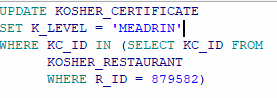
## עדכון:

### עדכון תאריכים של תעודת כשרות לפי מסעדה





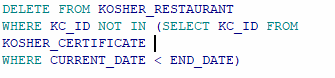
### שינוי רמת הכשרות של מסעדה



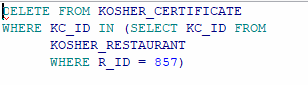


## מחיקה:

### מחיקת מסעדות שאין להם תעודה בתוקף



### מחיקת תעודת כשרות (שנשללה(

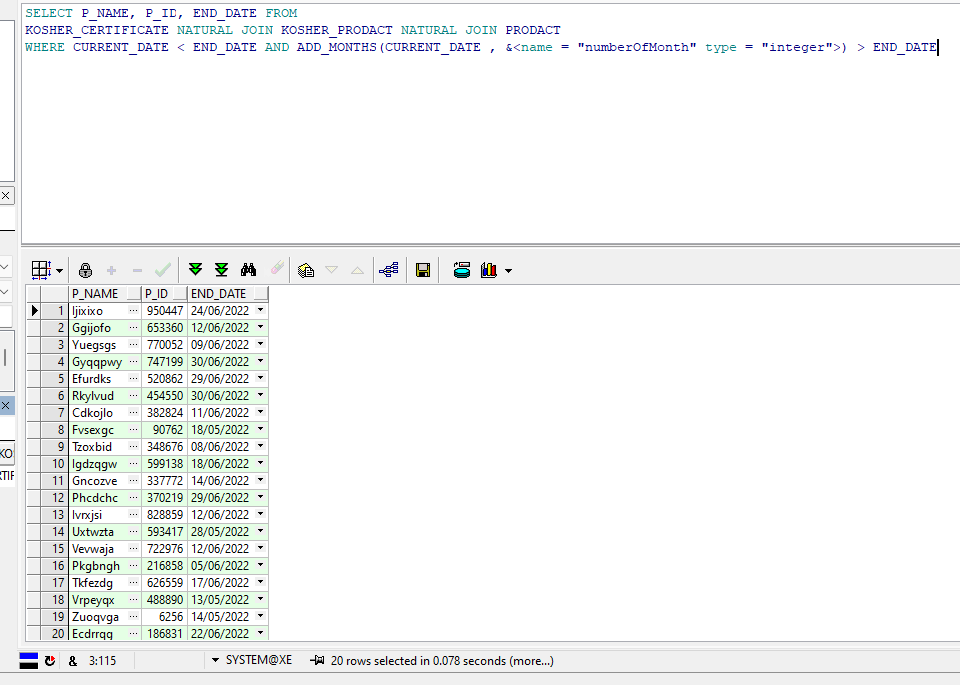


# שלב 3

## שאילתות עם פרמטרים

### מציאת מסעדות בעיר מסויימת עם כשרות מהדרין

### בדיקת מוצרים שתאריך הכשרות שלהם יפקע בעוד סך חודשים



### עדכון תוקף של תעודת כשרות לפי מזהה המסעדה

תמונה שמכילה טקסט

התיאור נוצר באופן אוטומטי

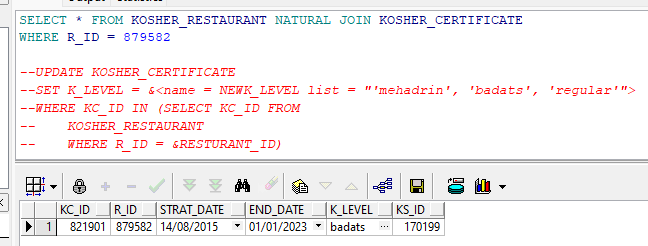
תמונה שמכילה טקסט

התיאור נוצר באופן אוטומטי

### עדכון רמת כשרות - מתוך רשימה קבועה

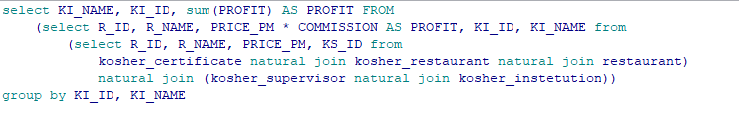
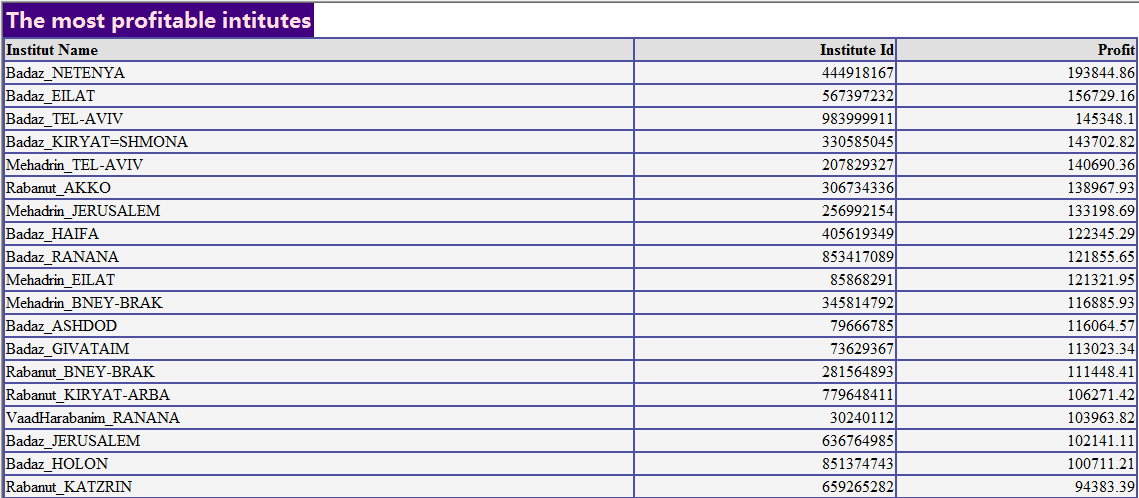
תמונה שמכילה טקסט

התיאור נוצר באופן אוטומטי



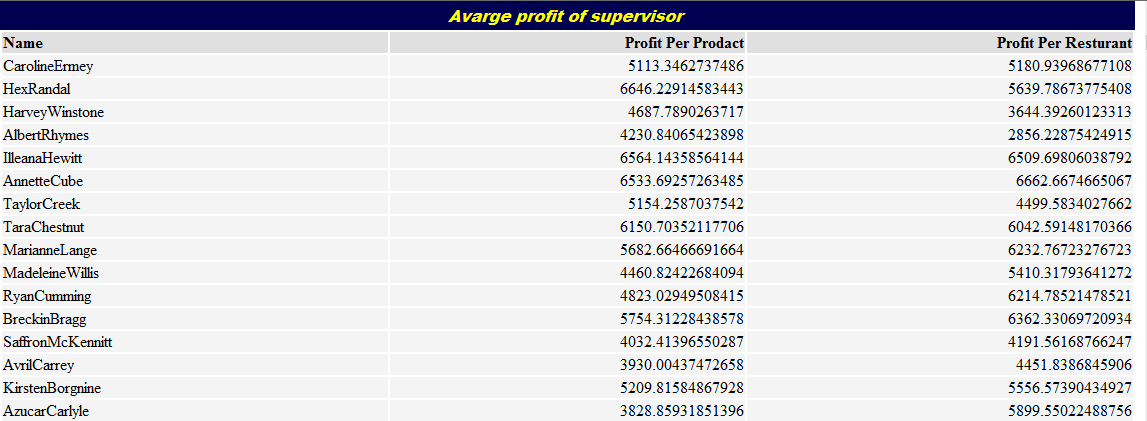
## דו"חות

### גופי הכשרות הרווחים ביותר



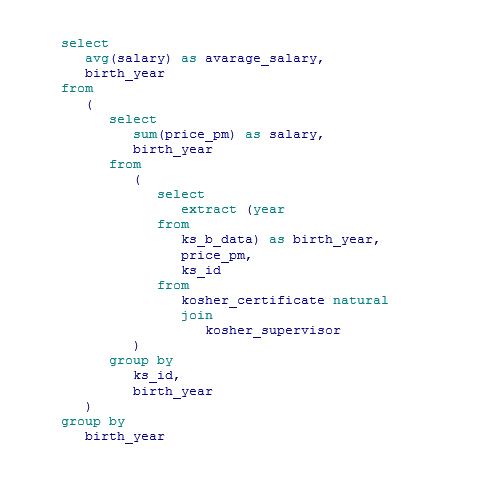
### ממוצע הרווח של משגיח על מוצר ומסעדה

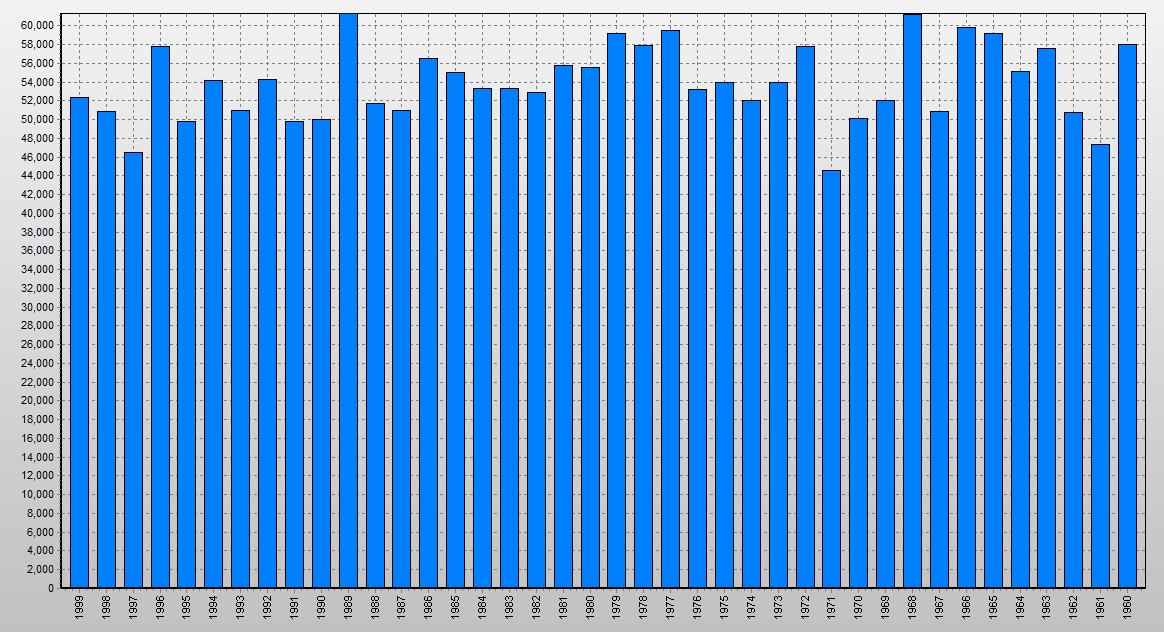




## גרפים

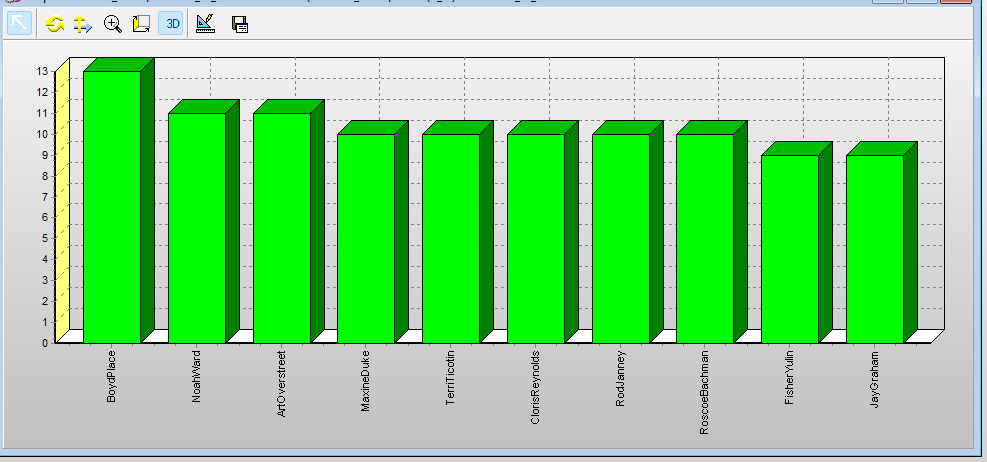
### ממוצע הרווח של משגיח לפי שנת הלידה





### מספר מסעדות למשגיח בסדר יורד

### תמונה שמכילה טקסט התיאור נוצר באופן אוטומטי

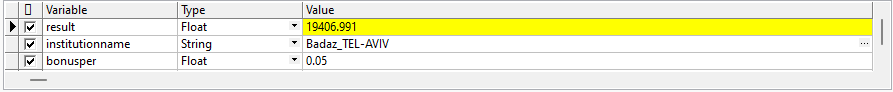


## פונקציות

### Deserve bonus

לקראת סוף השנה יש צורך לחשב את הבונוס שלו זכאיים משגיחי הכשרות, הפונקציה deserveBonus מקבלת שם של גוף כשרות ואת האחוז מהרווח שגוף כשרות זה נותן כבונוס, הפונקציה מחשבת ומדפיסה את הבונוס של כל משגיח בנוסף הפונקציה מחזירה את הסכום הכולל של כלל המענקים.

## תמונה שמכילה טקסט התיאור נוצר באופן אוטומטי



תמונה שמכילה טקסט

התיאור נוצר באופן אוטומטי

### הוספת מסעדה כשרה

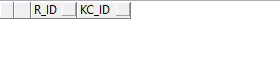
הוספת כשרות למסעדה על ידי גוף כשרות מסוים היא פעולה שמצריכה תתי פעולות רבות נרצה לבצע את כל הפעולות האלו בקלות, לצורך זה כתבנו פונקציה addKosherRestaurant שתבצע עבורנו פעולות אלו. הפונקציה מקבלת את מזהה של גוף כשרות, מסעדה, רמת הכשרות הנדרשת ואת המחיר שתשלם המסעדה עבור תעודת הכשרות. הפונקציה תמצא את המשגיח שכרגע יש לו את המספר הקטן ביותר של מסעדות בהשגחתו ותייצר תעודה עם רמת הכשרות, מספר מזהה של המשגיח והמחיר, בנוסף הפונקציה תשייך את המסעדה לתעודת הכשרות על ידי הכנסתם יחד אל טבלת המסעדות הכשרות. הפונקציה מחזירה את המזהה שנוצר עבור תעודת הכשרות

תמונה שמכילה טקסט

התיאור נוצר באופן אוטומטי

תמונה שמכילה טקסט

התיאור נוצר באופן אוטומטי



תמונה שמכילה שולחן

התיאור נוצר באופן אוטומטי

בתמונה שמכילה טקסט

התיאור נוצר באופן אוטומטי

תמונה שמכילה טקסט

התיאור נוצר באופן אוטומטי

## פרוצדורות

### עדכון המסעדות הכשרות

לעיתים נמצאות בטבלת המסעדות הכשרות מסעדות שפעולת הכשרות שלהם פגת תוקף, נרצה לעדכן במהירות את הטבלה. לצרוך זו יצרנו את הפרוצדורה updateKosherResturant הפרוצדורה עוברת על טבלת המסעדות הכשרות, אם מסעדה זו יותר רווחית מהממוצע תורף תעודת הכשרות יוארך בחודש על מנת למצות את אפשרויות המשא ומתן, אם לא מסעדה זו תמחק מטבלת המסעדות הכשרות.

תמונה שמכילה טקסט

התיאור נוצר באופן אוטומטי

תמונה שמכילה שולחן

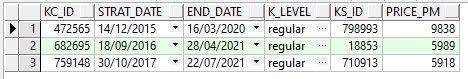
התיאור נוצר באופן אוטומטי

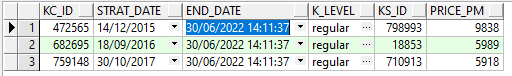
תמונה שמכילה טקסט, עיתון

התיאור נוצר באופן אוטומטי

דוגמא למסעדות שעודכנו







### פיטור משגיחי כשרות

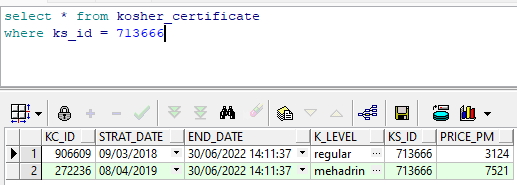
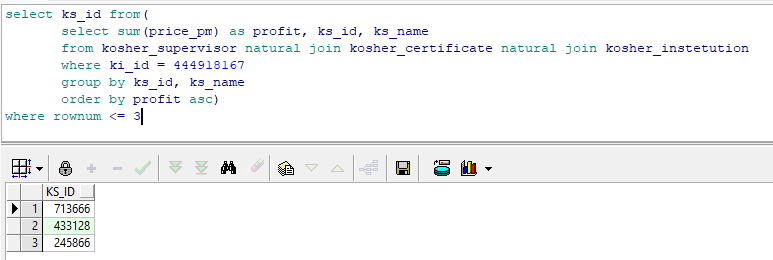
בעקבות המצב הכלכלי יש צורך בפיטור משגיחי כשרות, הפונקציה firedSupervisors תמצא את המשגיחים הכי פחות רווחים עבור גוף הכשרות תמחק אותם מהרשומות ותעביר את התעודות שהם חתומים עליהן למשגיח כשרות אחר.

תמונה שמכילה טקסט

התיאור נוצר באופן אוטומטי

תמונה שמכילה טקסט

התיאור נוצר באופן אוטומטי





## טריגרים

### מחיקת מסעדה כשרה

הטריגר expeirdCertificate מופעל בעת מחיקה של מסעדה כשרה ומדפיס הודעה לציבור שמסעדה זו אינה תחת השגה מעכשיו.

תמונה שמכילה טקסט

התיאור נוצר באופן אוטומטי

תמונה שמכילה טקסט

התיאור נוצר באופן אוטומטי

### הוספת מסעדה חדשה

בעקבות הסכם בין משגיחי הכשרות וגופי הכשרות הוחלט כי משגיח שמשגיח על 10 מסעדות ויותר לא יוכל לקבל מסעדה חדשה תחת השגחתו. הטריגר insert\_new\_cer מוודא דרישה זו בנוסף הטריגר מחשב את העמלה החדשה שהמשגיח צריך לשלם לגוף הכשרות.

תמונה שמכילה טקסט

התיאור נוצר באופן אוטומטי

תמונה שמכילה טקסט

התיאור נוצר באופן אוטומטי

תמונה שמכילה טקסט

התיאור נוצר באופן אוטומטי