



בג"ד

מייני פרויקט בסיסי נתוניים מסעדה

מגישות:

הdds הולצברג 326133188
איילה אלון 212033138



תוכן עניינים

2	תוכן עניינים
4	תיאור המסעדה
5	תרשימים:ERD
5	תרשימים DSD:
6	טבלת ישוות:
7	פקודות יצירה טבלאות בSQL:
8	נរמול הסכמה:
9	יצירת ומחיקת הטבלאות:
10	הכנסת נתונים:
19	גיבוי ו恢復:
21	שאליות
23	DELETE
24	UPDATE
25	אינטגרציה עם מחלקת מתנדבים
26	החלטות לאינטגרציה:
32	אליזים:
33	שאליות לאחר אינטגרציה
36	אינדקסים:



בג"ד

ROLLBACK AND COMIT

39	VIEWS
43	הרשאות גישה
45	שאליות עם פרמטרים
47	דוחות וגרפים:
49	גרפים:
51	פונקציות:
54	פרוצדרות
56	טריגרים



תיאור המסעדת

בנינו בפרויקט שלנו מסעדה שמתארת קשר בין ל��ות המסעדת, מנות, ספקי מצרכי המנות ועובדיה המסעדת בהם מלצר ועובד מטבח.

ישראל ישות וקשרים שונים בכך לאר את המסעדת ואת פעילותה:

אדם- שתכונתו: שם ותעודת זהות- תכונת מפתח שלפיה מזהים ומבדילים בין בנה ממנה ירשו לעבוד במסעדת ולוקה, שניהם סוגים שונים של בן"א.

ללקוח תכונה נוספת: מספר טלפון.

עובד במסעדת מחלק ל 2 סוגים- 1. עובד מטבח 2. מלצר ויש לו תכונה של משכורת עובד מטבח- לו יש דרגה כלומר שף/פס חם/פס קר.

למלצר יש תכונה של שנות ותק-כמה שניםעובד במסעדת.

תפריט/מנות- שתכונתו: שם המנה, המחיר שלה, ומספר מנתה המפתח שלה שלפיה מזוהה.

מוצרים-כל מנתה מורכבת ממוצרים שלהם, שם וממחיר יש בינה לבין מנתה קשור רבים לרבים כי אותה מנתה יכול להכיל מוצרים שונים והפור ובקשר זה יש בנות כלומר כמה מאותו מוצר משתמש למנה בק"ג.

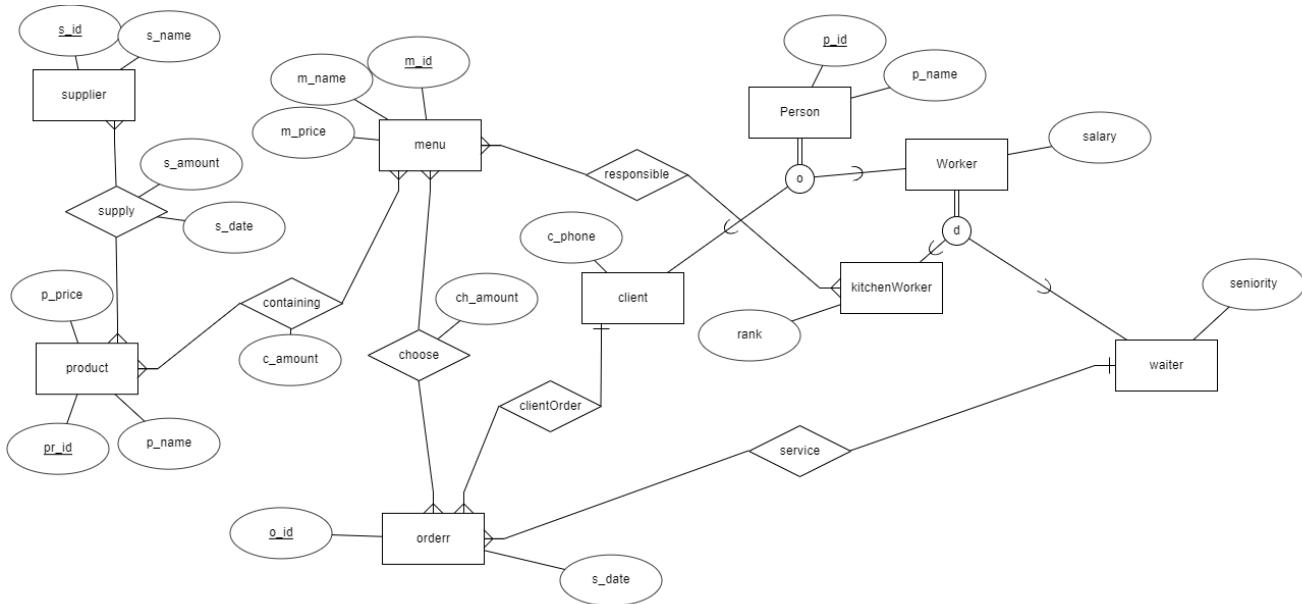
הזמןה- מכילה מספר הזמןה שהוא תכונת מפתח ומוקשחת למנות בקשר רבים לרבים כיון שבאותה הזמןה יכולות להופיע מנות שונות וכן אותה מנתה יכולה להופיע בהזמנות שונות.

לקוח גם הוא מקשר להזמןה אבל בקשר יחיד לרבים כיון שלאותה הזמןה לא יכולים להיות ל��ות שונים, אך עבור אותו לקוח יכולות להיותῆמה הזמןה, וכן הזמןה מקשר למלצר בקשר יחיד עבור אותה הזמןה לא יכולים להיות 2 מלצרים שונים, אך מלצר יכול לעבוד על תקופה>.

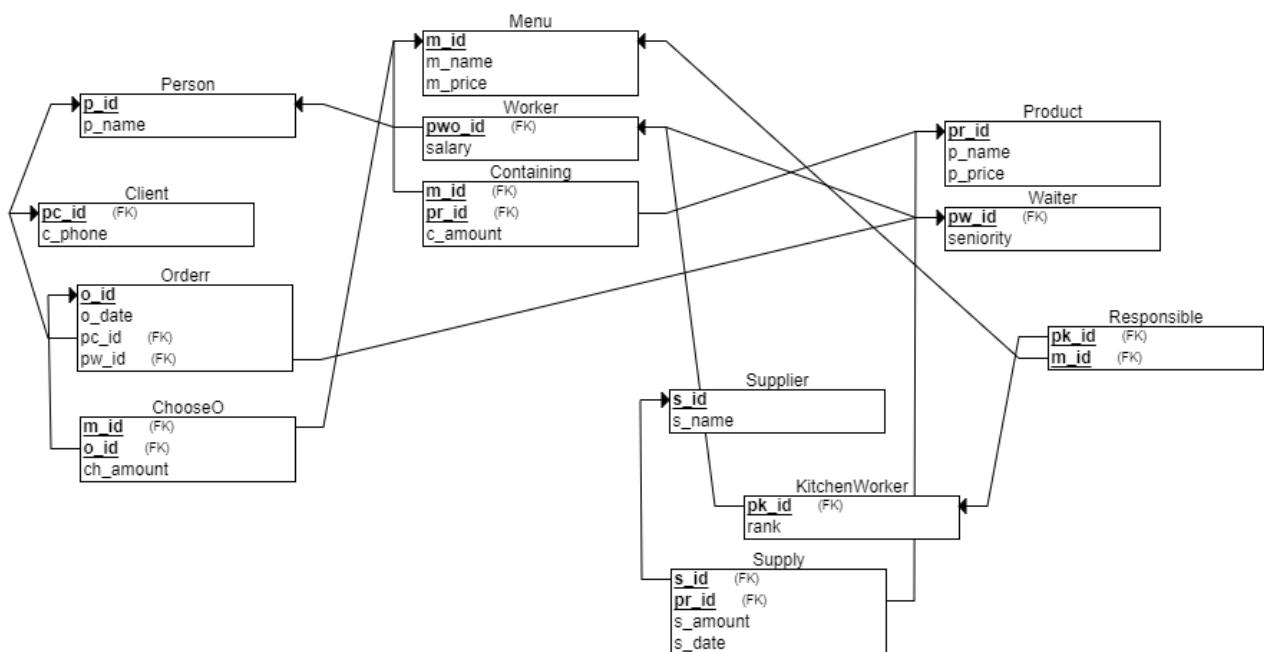
ספק-סוגי חברות שמספקות למסעדה שלנו מצרכים, הקשר ביניהם הוא רבים וכיון שכל מוצר יכול להיות מספק ע"י כמה חברות שונות וכן הפור, הקשר זה יש תכונה של בנות-כמה סופק וכן תאריך ההספקה.



תרשים :ERD



תרשים :DSD





טבלת ישויות:

<u>P_id</u> , pname	person
<u>Pwo_id</u> , salary	worker
<u>Pw_id</u> , seniority	waiter
<u>Pk_id</u> , rank	kitchenWorker
<u>Pc_id</u> , c_phone	client
<u>M_id</u> , m_name, m_price	menu
<u>Pr_id</u> , p_name, p_price	product
<u>S_id</u> , pr_id, s_date, s_amount	supply
<u>S_id</u> , s_name	supplier
<u>Pk_id</u> , <u>m_id</u>	responsible
<u>O_id</u> , o_date, pc_id, pw_id	orderr
<u>M_id</u> , <u>pr_id</u> , c_amount	containing
<u>M_id</u> , <u>o_id</u> , ch_amount	chooseO

הצהוב-מפתחות זרים
מודגש וקו מתחתי-מפתחות



```

CREATE TABLE Person
(
    p_id NUMERIC(3) NOT NULL,
    p_name VARCHAR(15) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (p_id)
);

CREATE TABLE Menu
(
    m_id NUMERIC(3) NOT NULL,
    m_name VARCHAR(15) NOT NULL,
    m_price NUMERIC(3) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (m_id)
);

CREATE TABLE Supplier
(
    s_id NUMERIC(3) NOT NULL,
    s_name VARCHAR(15) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (s_id)
);

CREATE TABLE Product
(
    pr_id NUMERIC(3) NOT NULL,
    p_name VARCHAR(15) NOT NULL,
    p_price NUMERIC(3) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (pr_id)
);

CREATE TABLE Client
(
    c_phone NUMERIC(10) NOT NULL,
    pc_id NUMERIC(3) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (pc_id),
    FOREIGN KEY (pc_id) REFERENCES Person(p_id)
);

CREATE TABLE Worker
(
    salary NUMERIC(5) NOT NULL,
    pwo_id NUMERIC(3) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (pwo_id),
    FOREIGN KEY (pwo_id) REFERENCES Person(p_id)
);

CREATE TABLE KitchenWorker
(
    rank CHAR NOT NULL,
    pk_id NUMERIC(3) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (pk_id),
    FOREIGN KEY (pk_id) REFERENCES Worker(pwo_id)
);

CREATE TABLE Waiter
(
    seniority NUMERIC(3) NOT NULL,
    pw_id NUMERIC(3) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (pw_id),
    FOREIGN KEY (pw_id) REFERENCES Worker(pwo_id)
);

```

פקודות ייצור טבלאות בSQL

```

CREATE TABLE Orderr
(
    o_date DATE NOT NULL,
    o_id NUMERIC(4) NOT NULL,
    pc_id NUMERIC(3) NOT NULL,
    pw_id NUMERIC(3) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (o_id),
    FOREIGN KEY (pc_id) REFERENCES Client(pc_id),
    FOREIGN KEY (pw_id) REFERENCES Waiter(pw_id)
);

CREATE TABLE Containing
(
    c_amount NUMERIC(3) NOT NULL,
    m_id NUMERIC(3) NOT NULL,
    pr_id NUMERIC(3) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (m_id, pr_id),
    FOREIGN KEY (m_id) REFERENCES Menu(m_id),
    FOREIGN KEY (pr_id) REFERENCES Product(pr_id)
);

CREATE TABLE Supply
(
    s_amount NUMERIC(3) NOT NULL,
    s_date DATE NOT NULL,
    s_id NUMERIC(3) NOT NULL,
    pr_id NUMERIC(3) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (s_id, pr_id),
    FOREIGN KEY (s_id) REFERENCES Supplier(s_id),
    FOREIGN KEY (pr_id) REFERENCES Product(pr_id)
);

CREATE TABLE Responsible
(
    pk_id NUMERIC(3) NOT NULL,
    m_id NUMERIC(3) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (pk_id, m_id),
    FOREIGN KEY (pk_id) REFERENCES KitchenWorker(pk_id),
    FOREIGN KEY (m_id) REFERENCES Menu(m_id)
);

CREATE TABLE ChooseO
(
    ch_amount NUMERIC(3) NOT NULL,
    m_id NUMERIC(3) NOT NULL,
    o_id NUMERIC(4) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (m_id, o_id),
    FOREIGN KEY (m_id) REFERENCES Menu(m_id),
    FOREIGN KEY (o_id) REFERENCES Orderr(o_id)
);

```



נרטול הסכמה:

הסכמה נמצאת ברמת **נרטול 3NF** כיון שאין תכונות שתלויות רק בחלק מהמפתח. ובנוסף אין תכונות התלויות בתכונות אחרות שאין חלק מהמפתח.

ובפרט על כל אחת מהטבלאות:

*אדם-הטבונה שלו-שמו תלוי רק במפתח ולא יכול להיות תלוי בחלק מהמפתח כי המפתח מכיל רק תכונה אחת ובנוסף ישות זו מכילה 2 תכונות בלבד בר שלפי הקורס התיאורטי הוכח שחייב להיות NF3

*תפריט- כל התכונות שלו תלויות רק במפתח ולא יכול להיות תלוי בחלק מהמפתח כי המפתח מכיל רק תכונה אחת.

*ספקים- כל התכונות שלו תלויות רק במפתח ולא יכול להיות תלוי בחלק מהמפתח כי המפתח מכיל רק תכונה אחת. ובנוסף ישות זו מכילה 2 תכונות בלבד בר שלפי הקורס התיאורטי הוכח שחייב להיות NF3

*מוצרים- כל התכונות שלו תלויות רק במפתח ולא יכול להיות תלוי בחלק מהמפתח כי המפתח מכיל רק תכונה אחת.

*לקוחות- כל התכונות שלו תלויות רק במפתח ולא יכול להיות תלוי בחלק מהמפתח כי המפתח מכיל רק תכונה אחת. ובנוסף ישות זו מכילה 2 תכונות בלבד בר שלפי הקורס התיאורטי הוכח שחייב להיות NF3.

*עובדים- כל התכונות שלו תלויות רק במפתח ולא יכול להיות תלוי בחלק מהמפתח כי המפתח מכיל רק תכונה אחת, ובנוסף ישות זו מכילה 2 תכונות בלבד בר שלפי הקורס התיאורטי הוכח שחייב להיות NF3.

*עובד מטבח- כל התכונות שלו תלויות רק במפתח ולא יכול להיות תלוי בחלק מהמפתח כי המפתח מכיל רק תכונה אחת, ובנוסף ישות זו מכילה 2 תכונות בלבד בר שלפי הקורס התיאורטי הוכח שחייב להיות NF3.

*מלצר- כל התכונות שלו תלויות רק במפתח ולא יכול להיות תלוי בחלק מהמפתח כי המפתח מכיל רק תכונה אחת, ובנוסף ישות זו מכילה 2 תכונות בלבד בר שלפי הקורס התיאורטי הוכח שחייב להיות NF3.

*זמןנה- כל התכונות שלו תלויות רק במפתח ולא יכול להיות תלוי בחלק מהמפתח כי המפתח מכיל רק תכונה אחת.

*מקביל- המפתחות תלויים אחד בשני ויש רק תכונה אחת שאינה מפתחה.

*אחריות- כל השדות הם מפתחות ואין תלות ביניהם, ובנוסף ישות זו מכילה 2

תכונות בלבד בר שלפי הקורס התיאורטי הוכח שחייב להיות NF3

*לבחור- המפתחות תלויים אחד בשני ויש רק תכונה אחת שאינה מפתחה.

*لسפק- המפתחות תלויים אחד בשני ושאר התכונות תלויות בכל המפתח.



יצירת ומחיקת הטבלאות:

יצרנו את כל הטבלאות

```

CREATE TABLE Person
(
    p_id NUMERIC(3) NOT NULL,
    p_name VARCHAR(15) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (p_id)
);

CREATE TABLE Menu
(
    m_id NUMERIC(3) NOT NULL,
    m_name VARCHAR(15) NOT NULL,
    m_price NUMERIC(3) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (m_id)
);

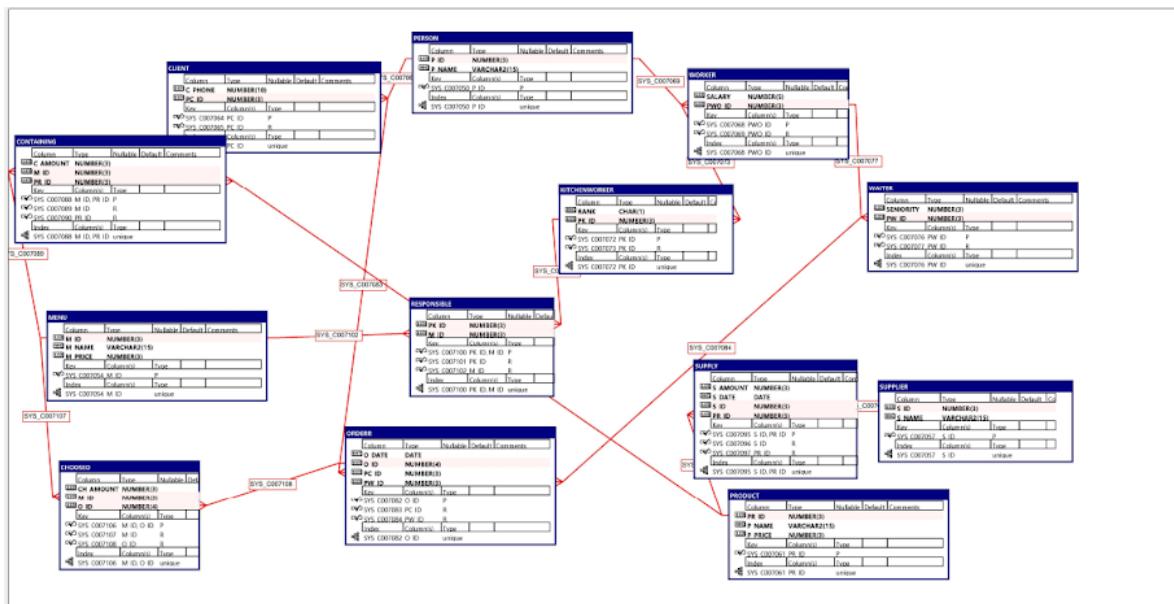
```

מחקנו את כל הטבלאות בסדר מסוים כך שם יש תכונה מסוימת בטבלה שgam
טבלה אחרת משתמש בה כמפתח זר, הטבלה משתמשת תימחק קודם:

```

drop TABLE Responsible;
drop TABLE ChooseC;
drop TABLE Orderz;
drop TABLE Containing;
drop TABLE Menu;
drop TABLE Supply;
drop TABLE Product;
drop TABLE Supplier;
drop TABLE Client;
drop TABLE Waiter;
drop TABLE KitchenWorker;
drop TABLE Worker;
drop TABLE Person;

```





הכנסת נתונים:

הכנסת נתונים לפי insert לבלאות insert

```
SQL Window - select * from PERSON; select * from MENU; insert
SQL Output Statistics
select * from PERSON;

insert into PERSON values(1,'Ayala');
insert into PERSON values(2,'Hadas');
insert into PERSON values(3,'Lea');

Select person Select menu
```

P_ID	P_NAME
1	Ayala
2	Hadas
3	Lea

```
SQL Window - select * from MENU; insert into MENU values(1,'Pasta', 40);
SQL Output Statistics
select * from MENU;

insert into MENU values(1,'Pasta', 40);
insert into MENU values(2,'Pizza', 50);
insert into MENU values(3,'Fish', 90);

Select person Select menu
```

M_ID	M_NAME	M_PRICE
1	Pasta	40
2	Pizza	50
3	Fish	90

```
SQL Window - select * from PRODUCT; insert into PRODUCT values
SQL Output Statistics
select * from PRODUCT;

insert into PRODUCT values(1,'Flour',5);
insert into PRODUCT values(2,'Eggs',20);
insert into PRODUCT values(3,'Potato', 8);

Select person Select menu
```

PR_ID	P_NAME	P_PRICE
1	Flour	5
2	Eggs	20
3	Potato	8

הכנסה לפיקובץ txt:

הכנסה לsupplier:

Text Importer - Supplier.txt

Owner: Table: SUPPLIER

Fields:

- Field1 -> S_ID (NUMBER)
- Field2 -> S_NAME (VARCHAR2)

Result Preview:

S_ID	S_NAME
1	Kedma
2	osem
3	Berman

SQL Window - select * from SUPPLIER;

```
select * from SUPPLIER;
```

S_ID	S_NAME
1	Kedma
2	osem
3	Berman

קובץ רישום - פנקס רישומות
קובי עריכה עיצוב תצוגה עזרה
Kedma, 1
osem, 2
Berman, 3

Text Importer - Supplier.txt

Owner: Table: SUPPLIER

Fields:

- Field1 -> S_ID (NUMBER)
- Field2 -> S_NAME (VARCHAR2)

Result Preview:

S_ID	S_NAME
1	Kedma
2	osem
3	Berman

select * from workers;

SALARY	PWO_ID
10000	1
9500	2
5000	3

הכנסה לworker:
Worker - פנקס רישומות
קובץ רישום - Worker
1,10000
2,9500
3,5000

Data from Textfile Data to Oracle

General Owner: Table: WAITER

Fields:

- Field1 -> SENIORITY (NUMBER)
- Field2 -> PW_ID (NUMBER)

Result Preview:

SENIRITY	PW_ID
1	5
2	4
2	2
3	3

SQL Window - select * from waiter;

```
select * from waiter;
```

SENIRITY	PW_ID
1	5
2	4
2	2
3	3

הכנסה לwaiter:
Waiter - פנקס רישומות
קובץ רישום - Waiter
1,5
2,4
3,2



הכנסה לפי אקסל:

הכנסה ל-table person:

P_ID	P_NAME	ROWID
1	Ayala	AAAE+OABAAA/JAAA ...
2	Hadas	AAAE+OABAAA/JAAB ...
3	Lea	AAAE+OABAAA/JAAC ...
4	Noa	AAAE+OABAAA/JAAD ...
5	Yael	AAAE+OABAAA/JAAE ...
6	Sara	AAAE+OABAAA/JAAF ...
7	David	AAAE+OABAAA/JAAG ...
8	Moshe	AAAE+OABAAA/JAAH ...

C_PHONE	PC_ID	ROWID
556998789	4	AAAE+WAABAALCRAAA ...
545856582	5	AAAE+WAABAALCRAAB ...
526598759	6	AAAE+WAABAALCRAAC ...

הכנסה ל-table client:

PR_ID	P_NAME	P_PRICE	ROWID
1	cheese	30.0	AAAE+UABAAAALCBAAA ...
2	Sugar	15.0	AAAE+UABAAAALCBAAB ...
3	Salt	10.0	AAAE+UABAAAALCBAAC ...

הכנסה ל-table product:

B	A
3	1
30 cheese	4
15 Sugar	5
10 Salt	6

PR_ID	P_NAME	P_PRICE	ROWID
1	Flour	5	AAAE+UABAAAALCBAAA ...
2	Eggs	20	AAAE+UABAAAALCBAAB ...
3	Potato	8	AAAE+UABAAAALCBAAC ...
4	cheese	30	AAAE+UABAAAALCBAAD ...
5	Sugar	15	AAAE+UABAAAALCBAAE ...
6	Salt	10	AAAE+UABAAAALCBAAF ...

SQL Output Statistics

```
select t.*, t.rowid from PERSON t
```

P_ID	P_NAME	ROWID
1	Ayala	AAAE+OAABAAAK/JAAA ...
2	Hadas	AAAE+OAABAAAK/JAAB ...
3	Lea	AAAE+OAABAAAK/JAAC ...
4	Noa	AAAE+OAABAAAK/JAAD ...
5	Yael	AAAE+OAABAAAK/JAAE ...
6	Sara	AAAE+OAABAAAK/JAAF ...
7	David	AAAE+OAABAAAK/JAAG ...
8	Moshe	AAAE+OAABAAAK/JAAH ...
9	Jodie	AAAE+OAABAAAK/JAAI ...
10	Adam	AAAE+OAABAAAK/JAAA ...
11	Rascal	AAAE+OAABAAAK/JAAK ...
12	Eliza	AAAE+OAABAAAK/JAAL ...
13	Alan	AAAE+OAABAAAK/JAAM ...
14	Allison	AAAE+OAABAAAK/JAAN ...
15	Willie	AAAE+OAABAAAK/JAAO ...
16	Nickel	AAAE+OAABAAAK/JAAP ...
17	Cameron	AAAE+OAABAAAK/JAAQ ...
18	Teri	AAAE+OAABAAAK/JAAR ...
19	Armand	AAAE+OAABAAAK/JAAS ...
20	Wally	AAAE+OAABAAAK/JAAT ...
21	Alan	AAAE+OAABAAAK/JAAU ...
22	King	AAAE+OAABAAAK/JAAV ...
23	Gary	AAAE+OAABAAAK/JAAW ...
24	Emilio	AAAE+OAABAAAK/JAAX ...
25	Beth	AAAE+OAABAAAK/JAAY ...
26	Phoebe	AAAE+OAABAAAK/JAAZ ...
27	Angela	AAAE+OAABAAAK/JAAa ...

1:34 system@XE 428 rows

הכנסה בעזרת Datagenerator

הכנסה ל-`PERSON`:

PERSON

Name	Type	Size	Data
P_ID	NUMBER	3	Sequence(229)
P_NAME	VARCHAR2	15	FirstName
*			

Owner: SYSTEM Table: PERSON Number of records: 420

הכנסה ל-`client`

SQL Output Statistics

```
select t.*, t.rowid from CLIENT t
```

C_PHONE	PC_ID	ROWID
0508999228	4	AAAE+WAABAALCRADL ...
0503666712	5	AAAE+WAABAALCRADM ...
0501984783	6	AAAE+WAABAALCRADN ...
0509451411	7	AAAE+WAABAALCRADO ...
0508871488	8	AAAE+WAABAALCRADP ...
0505846318	9	AAAE+WAABAALCRADQ ...
0503516532	10	AAAE+WAABAALCRADR ...
0508285415	11	AAAE+WAABAALCRADS ...
0505829236	12	AAAE+WAABAALCRADT ...
0505985977	13	AAAE+WAABAALCRADU ...
0504659397	14	AAAE+WAABAALCRADV ...
0506476363	15	AAAE+WAABAALCRADW ...
0505758137	16	AAAE+WAABAALCRADX ...
0502436244	17	AAAE+WAABAALCRADY ...
0505586774	18	AAAE+WAABAALCRADZ ...
0506448962	19	AAAE+WAABAALCRADa ...
0502465791	20	AAAE+WAABAALCRADb ...
0506144757	21	AAAE+WAABAALCRADc ...
0502752127	22	AAAE+WAABAALCRADd ...
0509325393	23	AAAE+WAABAALCRADe ...
0501924137	24	AAAE+WAABAALCRADf ...
0505519747	25	AAAE+WAABAALCRADg ...
0505353583	26	AAAE+WAABAALCRADh ...
0502568425	27	AAAE+WAABAALCRADi ...

1:1 system@XE 24 rows selected



WORKER

	SALARY	PWO_ID
►	38282	205
	8277	206
	12884	207
	8780	208
	24933	209
	39705	210
	15508	211
	12612	212
	33997	213
	6203	214
	12236	215
	39033	216
	23121	217
	7590	218
	21261	219
	5837	220
	36728	221
	14410	222
	28702	223
	11846	224
	36278	225
	32058	226
	28267	227
	25527	228
	29976	229
	12138	230

הכנסה ל'worker'

WORKER

Owner	Table	Number of records		
SYSTEM	WORKER	216		
	Name	Type	Size	Data
	SALARY	NUMBER	5	Random(5000, 40000)
	PWO_ID	NUMBER	3	Sequence(205, PERSON)
*				

```
select t.* , t.rowid from WAITER t
```

הכנסה ל'waiter'

WAITER

	SENIORITY	PW_ID	ROWID
►	1	5	1 AAAE+cABAALDBAAA ...
	2	4	2 AAAE+cABAALDBAAB ...
	3	2	3 AAAE+cABAALDBAAC ...
	4	20	205 AAAE+cABAALDBAAD ...
	5	11	206 AAAE+cABAALDBAAE ...
	6	9	207 AAAE+cABAALDBAAF ...
	7	9	208 AAAE+cABAALDBAAG ...
	8	10	209 AAAE+cABAALDBAHH ...
	9	19	210 AAAE+cABAALDBAAI ...
	10	20	211 AAAE+cABAALDBAAJ ...
	11	0	212 AAAE+cABAALDBAAK ...
	12	10	213 AAAE+cABAALDBAAL ...
	13	1	214 AAAE+cABAALDBAAM ...
	14	17	215 AAAE+cABAALDBAAN ...
	15	3	216 AAAE+cABAALDBAAO ...
	16	4	217 AAAE+cABAALDBAAP ...
	17	19	218 AAAE+cABAALDBAAQ ...
	18	6	219 AAAE+cABAALDBAAR ...
	19	14	220 AAAE+cABAALDBAAS ...
	20	17	221 AAAE+cABAALDBAAT ...
	21	7	222 AAAE+cABAALDBAAU ...
	22	8	223 AAAE+cABAALDBAAV ...
	23	11	224 AAAE+cABAALDBAAW ...
	24	7	225 AAAE+cABAALDBAAZ ...
	25	18	226 AAAE+cABAALDBBAA ...
	26	17	227 AAAE+cABAALDBAAZ ...
	27	9	228 AAAE+cABAALDBAAa ...
	28	20	229 AAAE+cABAALDBAAb ...
	29	11	230 AAAE+cABAALDBAAc ...
	30	5	231 AAAE+cABAALDBAAd ...
	31	13	232 AAAE+cABAALDBAAe ...
	32	9	233 AAAE+cABAALDBAAf ...
	33	15	234 AAAE+cABAALDBAAg ...
	34	4	235 AAAE+cABAALDBAAh ...
	35	13	236 AAAE+cABAALDBAAi ...

WAITER

Owner	Table	Number of records		
SYSTEM	WAITER	100		
	Name	Type	Size	Data
	SENIORITY	NUMBER	3	Random(0, 20)
	PW_ID	NUMBER	3	Sequence(205, worker)
*				



RANK	PK_ID
A	306
A	307
C	308
C	309
C	310
B	311
C	312
C	313
C	314
A	315
A	316
B	317
A	318
A	319
A	320
B	321
B	322
B	323
C	324
C	325
B	326
C	327
A	328
~	~~~

הכנסה ל-kitchen worker

Data Generator - New

KITCHENWORKER

Owner	Table	Number of records
SYSTEM	KITCHENWORKER	115

Name	Type	Size	Data
RANK	CHAR	1	List('A', 'B', 'C')
PK_ID	NUMBER	3	Sequence(306, worker)
*			

הכנסה ל-menu

MENU

Owner	Table	Number of records
SYSTEM	MENU	10.20

Name	Type	Size	Data
M_ID	NUMBER	3	Sequence(4)
M_NAME	VARCHAR2	15	List('Chips', 'Bread', 'Mushroom soup', 'Tomato soup', 'Orange soup', 'Ravioli', 'Focsa', 'Greek salad', 'Cherry to ...')
M_PRICE	NUMBER	3	Random(32, 98)
*			

M_ID	M_NAME	M_PRICE
4	Bread	76
5	Cheese cake	86
6	Cherry tomato s	94
7	Mushroom soup	86
8	Pie	78
9	Ravioli	62
10	Ravioli	63
11	Orange soup	52
12	Pie	94
13	French salad	97
14	Cherry tomato s	85
15	Blintzes	66



הכנסה ל'Product'

PRODUCT

Name	Type	Size	Data	Master
PR_ID	NUMBER	3	Sequence(7)	...
P_NAME	VARCHAR2	15	List('Tomato', 'Sweet potato', 'Pumpkin', 'Salmon fish', 'Mushrooms', 'Olives', 'Tuna', 'milk', 'Chocolate', 'Bulgar')	...
P_PRICE	NUMBER	3	Random(10, 100)	...
*				...

PR_ID	P_NAME	P_PRICE	ROWID
1	Flour	...	5 AAAE+UAABAAALCBAAA ...
2	Eggs	...	20 AAAE+UAABAAALCBAAB ...
3	Potato	...	8 AAAE+UAABAAALCBAAC ...
4	cheese	...	30 AAAE+UAABAAALCBAAD ...
5	Sugar	...	15 AAAE+UAABAAALCBAAE ...
6	Salt	...	10 AAAE+UAABAAALCBAAF ...
7	Mushrooms big	...	78 AAAE+UAABAAALCBAAG ...
8	Pumpkin	...	11 AAAE+UAABAAALCBAAH ...
9	Bulgarian cheeses big	...	25 AAAE+UAABAAALCBAAI ...
10	Bulgarian cheeses	...	17 AAAE+UAABAAALCBAAJ ...
11	Chocolate	...	39 AAAE+UAABAAALCBAAK ...
12	onion	...	19 AAAE+UAABAAALCBAAL ...
13	Nuts	...	93 AAAE+UAABAAALCBAAM ...
14	black pepper	...	44 AAAE+UAABAAALCBAAN ...
15	Tomato big	...	53 AAAE+UAABAAALCBAAO ...
16	strawberries	...	84 AAAE+UAABAAALCBAAP ...
17	Olives	...	89 AAAE+UAABAAALCBAAQ ...
18	oil big	...	91 AAAE+UAABAAALCBAAR ...
19	carrot	...	12 AAAE+UAABAAALCBAAS ...
20	baking powder	...	71 AAAE+UAABAAALCBAAT ...
21	Salmon fish	...	61 AAAE+UAABAAALCBAU ...
22	Tomato	...	79 AAAE+UAABAAALCBAV ...
23	Mushrooms	...	11 AAAE+UAABAAALCBAW ...
24	black pepper	...	91 AAAE+UAABAAALCBAAX ...
25	Cherry tomatoes big	...	76 AAAE+UAABAAALCBAAY ...
26	Cherry tomatoes	...	79 AAAE+UAABAAALCBAAZ ...
27	oil	...	80 AAAE+UAABAAALCBAa ...
*			...


```
select t.*, t.rowid from SUPPLIER t
```

הכנסה ל'supplier'

SUPPLIER

Name	Type	Size	Data
S_ID	NUMBER	3	Sequence(4)
S_NAME	VARCHAR2	15	FirstName
*			

S_ID	S_NAME	ROWID
1	Kedma	AAAE+SAABAAAK/pAAA ...
2	osem	AAAE+SAABAAAK/pAAB ...
3	Berman	AAAE+SAABAAAK/pAAC ...
4	Lucinda	AAAE+SAABAAAK/pAAD ...
5	Patricia	AAAE+SAABAAAK/pAAE ...
6	Hookah	AAAE+SAABAAAK/pAAF ...
7	Kazem	AAAE+SAABAAAK/pAAG ...
8	Joely	AAAE+SAABAAAK/pAAH ...
9	Garland	AAAE+SAABAAAK/pAAI ...
10	Liev	AAAE+SAABAAAK/pAAJ ...
11	Armand	AAAE+SAABAAAK/pAAK ...
12	Suzy	AAAE+SAABAAAK/pAAAL ...
13	Natacha	AAAE+SAABAAAK/pAAM ...
14	Helen	AAAE+SAABAAAK/pAAN ...
15	Wang	AAAE+SAABAAAK/pAAO ...
16	Frank	AAAE+SAABAAAK/pAAP ...
17	Lonnie	AAAE+SAABAAAK/pAAQ ...
18	Matthew	AAAE+SAABAAAK/pAAR ...
19	Danny	AAAE+SAABAAAK/pAAS ...
20	Andre	AAAE+SAABAAAK/pAAT ...
21	Brothers	AAAE+SAABAAAK/pAAU ...
22	Rene	AAAE+SAABAAAK/pAAV ...
23	Queen	AAAE+SAABAAAK/pAAW ...
24	Arturo	AAAE+SAABAAAK/pAAX ...
25	Heath	AAAE+SAABAAAK/pAAY ...
26	Annette	AAAE+SAABAAAK/pAAZ ...
27	Gary	AAAE+SAABAAAK/pAAa ...
28	Arnold	AAAE+SAABAAAK/pAAb ...
29	Loretta	AAAE+SAABAAAK/pAAc ...
30	Debi	AAAE+SAABAAAK/pAAd ...
31	Ceili	AAAE+SAABAAAK/pAAe ...
32	Tara	AAAE+SAABAAAK/pAAf ...
33	Lenny	AAAE+SAABAAAK/pAAg ...
34	Gena	AAAE+SAABAAAK/pAAh ...
35	Jarvis	AAAE+SAABAAAK/pAAi ...



הכנסה ליעס: supply

שמננו לב שהתאריך לא חלק מהמפתח ולק הטבלה לא מתארת באופן נכון מסעדה שהרי אותו מוצר ואוותם ספק יכולם לספק כמה פעמים בתאריכים שונים וכן דאגנו שתאריך יהיה גם הוא מפתח.

```
select t.*, t.rowid from SUPPLY t
```

Date format: dd/mm/yyyy Commit every... 0 Delay (mSec) 0

User Definitions Initialization Script

```
|
```

SUPPLY

Owner	Table	Number of records
SYSTEM	SUPPLY	250
*		

Name	Type	Size	Data
S_AMOUNT	NUMBER	3	Random(1, 20)
S_DATE	DATE	8	Random(1/1/2022, 1/1/2025)
S_ID	NUMBER	3	List(select S_ID from supplier)
PR_ID	NUMBER	3	List(select PR_ID from product)
*			

```
select t.* , t.rowid from RESPONSIBLE t
```

	S_AMOUNT	S_DATE	S_ID	PR_ID	ROWID
1	15	14/09/2022	56	27	AAAAE+iABAALDxAAA ..
2	19	18/11/2022	69	17	AAAAE+iABAALDxAAB ..
3	12	23/01/2022	99	8	AAAAE+iABAALDxAAC ..
4	11	27/11/2022	82	20	AAAAE+iABAALDxAAD ..
5	14	12/04/2022	54	17	AAAAE+iABAALDxAAE ..
6	20	10/11/2024	116	18	AAAAE+iABAALDxAAF ..
7	4	30/06/2024	155	8	AAAAE+iABAALDxAAAG ..
8	20	18/09/2023	83	25	AAAAE+iABAALDxAHH ..
9	6	21/05/2024	75	6	AAAAE+iABAALDxAAI ..
10	3	03/05/2023	92	27	AAAAE+iABAALDxAAJ ..
11	6	18/05/2024	110	22	AAAAE+iABAALDxAAK ..
12	15	29/01/2023	38	1	AAAAE+iABAALDxAAL ..
13	14	21/03/2024	18	5	AAAAE+iABAALDxAAM ..
14	16	15/10/2024	15	12	AAAAE+iABAALDxAAN ..
15	2	11/12/2022	88	18	AAAAE+iABAALDxAAO ..
16	2	09/04/2022	132	20	AAAAE+iABAALDxAAP ..
17	11	25/04/2023	5	21	AAAAE+iABAALDxAQ ..
18	6	05/03/2023	135	20	AAAAE+iABAALDxAAR ..
19	2	01/09/2023	155	7	AAAAE+iABAALDxAAS ..
20	18	27/04/2022	63	14	AAAAE+iABAALDxAAT ..
21	11	23/03/2024	100	20	AAAAE+iABAALDxAU ..
22	14	26/06/2023	102	20	AAAAE+iABAALDxAV ..
23	5	28/10/2023	113	10	AAAAE+iABAALDxAW ..
24	16	30/07/2024	44	15	AAAAE+iABAALDxAAX ..
25	13	03/02/2022	88	2	AAAAE+iABAALDxAAY ..
26	2	25/04/2023	179	11	AAAAE+iABAALDxAAZ ..
27	11	23/01/2024	86	23	AAAAE+iABAALDxAAA ..
28	12	09/04/2022	178	13	AAAAE+iABAALDxAAb ..
29	12	18/03/2023	78	17	AAAAE+iABAALDxAAc ..
30	19	02/06/2024	5	8	AAAAE+iABAALDxAAd ..
31	11	14/12/2022	110	7	AAAAE+iABAALDxAE ..
32	18	28/01/2022	44	22	AAAAE+iABAALDxAAl ..
33	4	27/07/2024	77	24	AAAAE+iABAALDxAAg ..
34	16	15/04/2024	7	13	AAAAE+iABAALDxAAh ..
35	12	24/07/2023	113	17	AAAAE+iABAALDxAI ..
36	8	04/09/2023	102	25	AAAAE+iABAALDxAJ ..
37	20	13/06/2023	187	15	AAAAE+iABAALDxAK ..
38	9	08/09/2022	168	25	AAAAE+iABAALDxAI ..

הכנסה ליעס: responsible

RESPONSIBLE

Owner	Table	Number of records
SYSTEM	RESPONSIBLE	200
*		

Name	Type	Size	Data
PK_ID	NUMBER	3	List(select PK_ID from KITCHENWORKER)
M_ID	NUMBER	3	List(select M_ID from MENU)
*			

```
select t.* , t.rowid from RESPONSIBLE t
```

	PK_ID	M_ID	ROWID
1	306	10	AAAAE+iABAALLEBABS ..
2	306	22	AAAAE+iABAALLEBAb ..
3	307	6	AAAAE+iABAALLEBABT ..
4	307	11	AAAAE+iABAALLEBAb ..
5	307	12	AAAAE+iABAALLEBACF ..
6	307	13	AAAAE+iABAALLEBAA/ ..
7	308	4	AAAAE+iABAALLEBAAZ ..
8	310	21	AAAAE+iABAALLEBAAh ..
9	311	5	AAAAE+iABAALLEBAA8 ..
10	311	11	AAAAE+iABAALLEBAAc ..
11	311	19	AAAAE+iABAALLEBAA ..
12	313	1	AAAAE+iABAALLEBAAz ..
13	313	5	AAAAE+iABAALLEBAb ..
14	313	19	AAAAE+iABAALLEBAbq ..
15	314	6	AAAAE+iABAALLEBAA ..
16	316	2	AAAAE+iABAALLEBAAV ..
17	316	12	AAAAE+iABAALLEBAb ..
18	318	2	AAAAE+iABAALLEBACI ..
19	319	19	AAAAE+iABAALLEBAAK ..
20	320	20	AAAAE+iABAALLEBAbN ..
21	321	3	AAAAE+iABAALLEBABA ..
22	321	13	AAAAE+iABAALLEBAbm ..
23	323	5	AAAAE+iABAALLEBAAk ..
24	323	13	AAAAE+iABAALLEBAbw ..
25	323	16	AAAAE+iABAALLEBACH ..
26	323	19	AAAAE+iABAALLEBAA ..
27	324	17	AAAAE+iABAALLEBACA ..
28	325	1	AAAAE+iABAALLEBAAm ..
29	326	6	AAAAE+iABAALLEBAAr ..
30	326	8	AAAAE+iABAALLEBACK ..
31	327	15	AAAAE+iABAALLEBAbj ..
32	328	4	AAAAE+iABAALLEBAbE ..
33	329	18	AAAAE+iABAALLEBACL ..
34	329	22	AAAAE+iABAALLEBAbB ..
35	330	14	AAAAE+iABAALLEBAA ..
36	332	8	AAAAE+iABAALLEBACO ..
37	332	19	AAAAE+iABAALLEBAbG ..
38	333	19	AAAAE+iABAALLEBAAm ..
39	336	20	AAAAE+iABAALLEBAbc ..



הכנסה ל orderr

ORDERR

Owner		Table	Number of records
SYSTEM		ORDERR	200
Name	Type	Size	Data
O_DATE	DATE	4	Random(1/1/2022,1/1/2025)
O_ID	NUMBER	3	Sequence(1)
PC_ID	NUMBER	3	List(select PC_ID from CLIENT)
PW_ID	NUMBER	3	List(select PW_ID from WAITER)
*			

```
select t.* , t.rowid from ORDERR t
```

Date format

dd/mm/yyyy

Commit every...

0

Delay (mSec)

0

User Definitions Initialization Script

הכנסה ל chooseO

CHOOSEO

CHOOSEO

Owner		Table	Number of records
SYSTEM		CHOOSEO	1000

Name	Type	Size	Data
CH_AMOUNT	NUMBER	3	Random(1, 10)
M_ID	NUMBER	3	List(select M_ID from MENU)
O_ID	NUMBER	4	List(select O_ID from ORDERR)
*			



הוספה ל: containing

SQL Output Statistics

```
select t.*, t.rowid from CONTAINING t
```

	C_AMOUNT	M_ID	PR_ID	ROWID
1	3	16	AAAЕ+gAABAALDHAAA	...
2	11	22	AAAЕ+gAABAALDHAAAB	...
3	21	19	AAAЕ+gAABAALDHAAAC	...
4	31	15	AAAЕ+gAABAALDHAAAD	...
5	41	16	AAAЕ+gAABAALDHAAE	...
6	51	15	AAAЕ+gAABAALDHAAF	...
7	61	12	AAAЕ+gAABAALDHAG	...
8	71	11	AAAЕ+gAABAALDHAAH	...
9	81	13	AAAЕ+gAABAALDHAAI	...
10	91	4	AAAЕ+gAABAALDHAAJ	...
11	101	22	AAAЕ+gAABAALDHAAK	...
12	111	1	AAAЕ+gAABAALDHAAAL	...
13	121	12	AAAЕ+gAABAALDHAAAM	...
14	131	9	AAAЕ+gAABAALDHAAAN	...
15	141	20	AAAЕ+gAABAALDHAAO	...
16	151	18	AAAЕ+gAABAALDHAAAP	...
17	161	16	AAAЕ+gAABAALDHAAQ	...
18	171	4	AAAЕ+gAABAALDHAAAR	...
19	181	7	AAAЕ+gAABAALDHAAAS	...
20	191	14	AAAЕ+gAABAALDHAAAT	...
21	201	9	AAAЕ+gAABAALDHAAU	...
22	211	12	AAAЕ+gAABAALDHAAV	...
23	221	13	AAAЕ+gAABAALDHAAW	...
24	231	16	AAAЕ+gAABAALDHAAX	...
25	241	4	AAAЕ+gAABAALDHAAY	...
26	251	19	AAAЕ+gAABAALDHAAZ	...
27	261	22	AAAЕ+gAABAALDHAAa	...
28	271	22	AAAЕ+gAABAALDHAb	...
29	1	21	AAAЕ+gAABAALDHAc	...
30	11	5	AAAЕ+gAABAALDHAd	...
31	21	18	AAAЕ+gAABAALDHAAe	...
32	31	21	AAAЕ+gAABAALDHAAf	...
33	41	9	AAAЕ+gAABAALDHAAg	...
34	51	19	AAAЕ+gAABAALDHAAh	...
35	61	5	AAAЕ+gAABAALDHAAi	...
36	71	14	AAAЕ+gAABAALDHAAj	...
37	81	5	AAAЕ+gAABAALDHAAk	...
38	91	19	AAAЕ+gAABAALDHAAl	...

CONTAINING

Owner	Table	Number of records
SYSTEM	CONTAINING	100
*		

Name Type Size Data

- C_AMOUNT NUMBER 3 Sequence(1,10)
- M_ID NUMBER 3 List(select M_ID from MENU)
- PR_ID NUMBER 3 List(select PR_ID from PRODUCT)



גיבוי ומחזור:

בחרנו את כל הטבלאות ויצאנו לקובץ

Name	Type	Created
AGS_INTERNET_AGENT_PRIVS	TABLE	27/08/2011 08:22:45
AGS_INTERNET_AGENTS	TABLE	27/08/2011 08:22:45
AGS_QUEUES	TABLE	27/08/2011 08:22:44
AGS_QUEUE_TABLES	TABLE	27/08/2011 08:22:44
AGS_SCHEDULES	TABLE	27/08/2011 08:22:44
AGS_SQL	TABLE	27/08/2011 08:22:44
CLIENT	TABLE	13/04/2013 17:42:50
CONTAINING	TABLE	27/03/2013 13:55:58
DEFS_AQCALL	TABLE	27/08/2011 08:33:09
DEFS_AQDEQUEUE	TABLE	27/08/2011 08:33:09
DEFS_ALIPLIST	TABLE	27/08/2011 08:33:09
DEFS_DEFAULTTEST	TABLE	27/08/2011 08:23:03
DEFS_DESTINATION	TABLE	27/08/2011 08:33:09
DEFS_ERROR	TABLE	27/08/2011 08:33:09
DEFS_LOB	TABLE	27/08/2011 08:23:04
DEFS_ORIGIN	TABLE	27/08/2011 08:23:04
DEFS_PROPAGATOR	TABLE	27/08/2011 08:23:07
DEFS_PUSHED_TRANSACTIONS	TABLE	27/08/2011 08:23:04
HELP	TABLE	27/08/2011 08:36:18
KITCHENWORKER	TABLE	27/03/2013 13:55:58
LOGMNR_AGE_SPLITS	TABLE	27/08/2011 08:24:18
LOGMNR_COLCOLS	TABLE	27/08/2011 08:24:18
LOGMNR_ATTRIBUTES	TABLE	27/08/2011 08:24:18
LOGMNR_CCOLS	TABLE	27/08/2011 08:24:18
LOGMNR_DBNAME_UID_MAP	TABLE	27/08/2011 08:24:17
LOGMNR_CDEFS	TABLE	27/08/2011 08:24:18
LOGMNR_GSBA	TABLE	27/08/2011 08:24:18
LOGMNR_GST	TABLE	27/08/2011 08:24:18
LOGMNR_GTC	TABLE	27/08/2011 08:24:18
LOGMNR_GTLO	TABLE	27/08/2011 08:24:18
LOGMNR_COLS	TABLE	27/08/2011 08:24:18
LOGMNR_COLTYPES	TABLE	27/08/2011 08:24:18

Oracle Export SQL Inserts PL/SQL Developer Log

Drop tables Create tables Disable foreign key constraints
 Truncate tables Delete records Commit every 100 records (0 = never)
 Disable triggers Include storage
 Include privileges Where clause Zip

Output file: C:\Users\AVALA\Desktop\AVALA\SQL\טבלה קיימת וקיימת נספחה.sql

system@XE Exporting... Done

לאחר מכן מחקנו את הטבלאות (בסדר שמתאים לFK)

```
SQL Output Statistics
drop TABLE Responsible;
drop TABLE ChooseC;
drop TABLE Order;
drop TABLE Containing;
drop TABLE Menu;
drop TABLE Supply;
drop TABLE Product;
drop TABLE Supplier;
drop TABLE Client;
drop TABLE Waiter;
drop TABLE KitchenWorker;
drop TABLE Worker;
drop TABLE Person;
```

Drop responsible Drop choosec Drop order Drop containing Drop menu Drop supply Drop product Drop supplier Drop client Drop waiter Drop kitchenworker Drop worker Drop pe

עבור כל טבלה קיבלנו את ההודעה הבא:

Error

ORA-00942: table or view does not exist

OK Cancel Help



הבאנו את הגיבוי בחרזה import

```

ORA-02430: cannot enable constraint (SYS_C007167) - no such constraint
alter table ORDER enable constraint SYS_C007168
ORA-02430: cannot enable constraint (SYS_C007168) - no such constraint
Enabling foreign key constraints for CHOOSEO...
alter table CHOOSEO enable constraint SYS_C007191
ORA-02430: cannot enable constraint (SYS_C007191) - no such constraint
alter table CHOOSE enable constraint SYS_C007192
ORA-02430: cannot enable constraint (SYS_C007192) - no such constraint
Enabling foreign key constraints for CONTAINING...
alter table CONTAINING enable constraint SYS_C007173
ORA-02430: cannot enable constraint (SYS_C007173) - no such constraint
alter table CONTAINING enable constraint SYS_C007174
ORA-02430: cannot enable constraint (SYS_C007174) - no such constraint
Enabling foreign key constraints for KITCHENWORKER...
alter table KITCHENWORKER enable constraint SYS_C007157
ORA-02430: cannot enable constraint (SYS_C007157) - no such constraint
Enabling foreign key constraints for RESPONSIBLE...
alter table RESPONSIBLE enable constraint SYS_C007185
ORA-02430: cannot enable constraint (SYS_C007185) - no such constraint
alter table RESPONSIBLE enable constraint SYS_C007186
ORA-02430: cannot enable constraint (SYS_C007186) - no such constraint
Enabling foreign key constraints for SUPPLY...
alter table SUPPLY enable constraint SYS_C007180
ORA-02430: cannot enable constraint (SYS_C007180) - no such constraint
alter table SUPPLY enable constraint SYS_C007181
ORA-02430: cannot enable constraint (SYS_C007181) - no such constraint
Enabling triggers for MENU...
Enabling triggers for PERSON...
Enabling triggers for WORKER...
Enabling triggers for WAITER...
Enabling triggers for CLIENT...
Enabling triggers for ORDER...
Enabling triggers for CHOOSE...
Enabling triggers for CONTAINING...
Enabling triggers for KITCHENWORKER...
Enabling triggers for RESPONSIBLE...
Enabling triggers for SUPPLIER...
Enabling triggers for SUPPLY...
Done.

SQL> |
```

1796 ECH TRM FDB VER APR HDG TMC ▶ system@XE Table altered in 0 seconds

עבור כל טבלה חזרו הנתונים בחרזה בזאת:

	C_AMOUNT	M_ID	PR_ID	ROWID
1	1	3	16	AAAFKGABAAAALFZAA
2	11	22	8	AAAFKGABAAAALFZAA
3	21	19	4	AAAFKGABAAAALFZAC
4	31	15	17	AAAFKGABAAAALFZAA
5	41	16	5	AAAFKGABAAAALFZAAE
6	51	15	10	AAAFKGABAAAALFZAA
7	61	12	10	AAAFKGABAAAALFZAAG
8	71	11	2	AAAFKGABAAAALFZAAH
9	81	13	24	AAAFKGABAAAALFZAA
10	91	4	6	AAAFKGABAAAALFZAAJ
11	101	22	18	AAAFKGABAAAALFZAAK
12	111	1	14	AAAFKGABAAAALFZAA
13	121	12	4	AAAFKGABAAAALFZAA
14	131	9	4	AAAFKGABAAAALFZAA
15	141	20	14	AAAFKGABAAAALFZAAO
16	151	18	22	AAAFKGABAAAALFZAA
17	161	16	8	AAAFKGABAAAALFZAAQ
18	171	4	2	AAAFKGABAAAALFZAA
19	181	7	1	AAAFKGABAAAALFZAA
20	191	14	21	AAAFKGABAAAALFZAA
21	201	9	21	AAAFKGABAAAALFZAAU
22	211	12	14	AAAFKGABAAAALFZAA
23	221	13	9	AAAFKGABAAAALFZAAW
24	231	16	25	AAAFKGABAAAALFZAA
25	241	4	23	AAAFKGABAAAALFZAA
26	251	19	19	AAAFKGABAAAALFZAAZ
27	261	22	1	AAAFKGABAAAALFZAA
28	271	22	25	AAAFKGABAAAALFZAA
29	1	21	6	AAAFKGABAAAALFZAA
30	11	5	9	AAAFKGABAAAALFZAA
31	21	18	28	AAAFKGABAAAALFZAA
32	31	21	28	AAAFKGABAAAALFZAA
33	41	9	9	AAAFKGABAAAALFZAA
34	51	19	21	AAAFKGABAAAALFZAA



שאלות

SELECT

1. מעוניינים לדעת איזהמנה הכיכימוצלחת במסעדה, כדי לדעת מהי המנה המוצלחת מבאים את השם של המנה שהוזמנה הכיכרבה פעמים:

```

SQL Output Statistics
select M_NAME from MENU
where M_ID in (select M_ID from CHOOSEO
               group by M_ID
               having sum(CH_AMOUNT)>= all(select sum(CH_AMOUNT) from CHOOSEO
                                             group by M_ID));

```

M_NAME
Lasagna

הסבר: השאלה סוכמת לכלמנה לפי היפotenusa שלה בטבלת choose אתכמות פעמיים שהוזמנה, אך"כ היא משווה ביןכמות שיצאה עבור כלמנה לבין כלכמות שלשאר המנות, והיא תחזיר רק אתכמות שגדולה או שווה לכלשאר המנות.
לאחר מכן היא לוקחת אתשם של המנה מטבלת menu שהמספר זהות של המנה נמצא ברשימה שהוחזרה לעיל(המנות עםכמות הזמן הכיכרבות).

2. המסעדת רוצה לפנק את הלקוחות ש��ונים אצל בסכומים גבוהים בשובר מתנה לשם כך נביא את השמות ומספר הטלפון של הלקוחות שהזינו בהזמנה במסעדת מעל 2000 שקלים, בשבייל לבשר להם על האכיה.

```

SQL Output Statistics
select P_NAME, C_PHONE from person join client on person.p_id = client.pc_id
where P_ID in (select PC_ID from orderr
               where O_ID in (select O_ID from orderr natural join chooseo natural join menu
                             group by O_ID
                             having sum(CH_AMOUNT * M_PRICE) >= (2000)));

```

P_NAME	C_PHONE
Yael	0503666712
Ossie	0503648358
Ricardo	0501416994
Gordon	0506552185
Larry	0502738441
First	0503169994
Cheryl	0506449882
Oro	0507319681
Jennifer	0506842822
Claire	0508148997

Columns of PERSON

Name	Type	Nullable	Default	Comments
P_ID	NUMBER(3)			
P_NAME	VARCHAR2(15)			

Columns of CLIENT

Name	Type	Nullable	Default	Comments
C_PHONE	VARCHAR2(10)			
PC_ID	NUMBER(3)			



הסביר: השאלתא מבצעת צירוף טبעי בין הטבלאות הזמןה, בחירה ותפריט, ואז עושה by לפי מספר הזמןה כך שלכל מספר הזמןה מופיעים הנתונים של כמהות הזמןה לכל מוצר בהזמןה, ומהירותו

לאחר מכן השאלתא מחשבת לכל שורה את הכפל בין הכמות למחיר וסכמתן כך שלכל מספר הזמןה מסוים יש עלות.

השאלתאמחזירה את שמות האנשים ומספר הטלפון שהזמןה שלהם עלתה יותר מ-2000

3. מביא את כל העובדי המטבח שאינם שפים(A), שעבדו בתאריך מסוים

```
SQL Window - select 3.sql
SQL Output Statistics
select P_NAME from PERSON
where P_ID in ( select PK_ID from RESPONSIBLE
    NATURAL JOIN CHOOSEO NATURAL JOIN ORDERR NATURAL JOIN KITCHENWORKER
    where O_DATE =TO_DATE('24/04/2023', 'DD/MM/YYYY') and RANK !='A')
order by P_NAME;
```

P_NAME
Elizabeth
Larenz

system@XE SQL script saved successfully

הסביר: מביא את שמות האנשים שהתעודת זהות שהצירוף טבעי בין בחירה להזמןה לעובדים המטבח בשתאריך ההזמןה היה ב-24/4/2023 ודרגת העובד היא לא שף מביא ואז בוחר את השם ומציג אותו לפי סדר עולה.

4. לשם השתתפות בארגוני התנדבות, רצינו לתרום מנות מסוימות לנזקקים, לשם כך רצינו

לתרום מנות שעולותם היא עד 80 שקלים ובנוסף עובדים על המנה עד 3 אנשים

```
SQL Window - select M_ID, M_NAME from MENU NATURAL JOIN RESPONSIBLE where M_PRICE <80 group by M_ID, M_NAME h ...
SQL Output Statistics
select M_ID, M_NAME from MENU NATURAL JOIN RESPONSIBLE
where M_PRICE <80
group by M_ID, M_NAME having count(*)<4
;
```

Name	Type	Nullable	Default	Comments
PK_ID	NUMBER(3)			
M_ID	NUMBER(3)			

M_ID	M_NAME
10	Pie
22	Creamed potato
18	Creamed potato

Name	Type	Nullable	Default	Comments
M_ID	NUMBER(3)			
M_NAME	VARCHAR2(15)			
M_PRICE	NUMBER(3)			

הסביר: עשינו צירוף טבעי בין תפריט לאחוריות והשארכנו רק את המנות שמחירם קטן מ-80, لأن מכון עשינו by group לפי שם ומספר המנה במטרה לספור כמה אנשים אחראים על כל מנה, והחזרנו את שם המנה ומספרה (יש מנות עם אותו שם אך שונות, מספרי המנה שלהם שונים, למשל תפוח אדמה מוקדם יש 2 סוגים שונים בمساعدة שלמו ולהם מחירים שונים ומספריהם זהות שונים)



DELETE

1. ההזמנה היא שנות ניתן למחוק כיון שאין רלוונטיות וכן מחקנו את הכל ההזמנות
שחיי בשנת 2022, במובן שקדם מחקנו בזאתו choose ב'choose' בו.

```
SQL Window - delete from chooseo where o_id in (select o_id from orderr where o_date < TO_DATE('01/01/2023','DD/MM/YYYY'));
```

delete from chooseo
where o_id in (select o_id from orderr where o_date < TO_DATE('01/01/2023','DD/MM/YYYY'));

system@XE 122 rows deleted in 0.047 seconds


```
SQL Window - delete1.sql
```

```
SQL Window - delete1.sql
```

delete from orderr
where O_DATE < TO_DATE('01/01/2023','DD/MM/YYYY');

system@XE 63 rows deleted in 0.016 seconds

2. הסתבכנו אחד הספקים שלנו-Rene, לבן מחקנו אותו מרשימה הספקים וכן מהטבלה שבו מפורטים איזה מוצרים סיפק לנו בעבר.

```
SQL Window - delete from supply where s_id = ( select s_id from supplier where s_name = 'Rene');
```

delete from supply
where s_id = (select s_id from supplier
where s_name = 'Rene');

system@XE 2 rows deleted in 0.046 seconds


```
SQL Window - delete from supplier where s_name = 'Rene';
```

delete from supplier
where s_name = 'Rene';

system@XE 1 row deleted in 54.359 seconds



UPDATE

1. העלנו את שכרם של העובדים השפויים - כלומר שדרגתם A וגם הם אחראים על יותר מ 3

מנות

	SALARY	PWO_ID
1	39666	307
2	23853	416
3	31177	323
4	5427	362

לפני ה_udpation:

	SALARY	PWO_ID
1	41649	307
2	25046	416
3	32736	323
4	5698	362

אחרי ה_udpation:

SQL Window - update worker set salary = salary * 1.05 where PWO_ID in (select PK_ID FROM KITCHENWORKER NATUR...

```
update worker
set salary = salary * 1.05
where PWO_ID in ( select PK_ID FROM KITCHENWORKER NATURAL JOIN RESPONSIBLE
                  where Rank='A'
                    group by PK_ID having count(*)>3);
```

Columns of KITCHENWORKER

Name	Type	Nullable	Default	Comments
1 ► RANK	CHAR(1)			
2 ► PK_ID	NUMBER(3)			

Columns of RESPONSIBLE

Name	Type	Nullable	Default	Comments
1 ► PK_ID	NUMBER(3)			
2 M_ID	NUMBER(3)			

Columns of WORKER

Name	Type	Nullable	Default	Comments
1 ► SALARY	NUMBER(5)			
2 PWO_ID	NUMBER(3)			

הסבר: עשינו זאת ע"י צירוף טבוי בין עובדי המטבח לאחראות וסיננו רק את עובדי המטבח שהם שפויים- דרגתם A , עשינו **group by** לפי מספר העובד וכך ספכנו את כמות המנות שעלייהם הוא אחראי- אם אחראי על מעל 3 ביצענו את ה_udpation - משכורת כפול 1.05

2. לפि הנחיות משרד הבריאות ממולץ להורד את הסוכר ב50 אחוז, אך החלטנו להורד את הסוכר ב50 אחוז במנות שאינן מכילות מליח (על מנת שאיזון טעמי המנה לא ייהרס)

לפני:

	M_ID	C_AMOUNT
1	13	31
2	16	41

אחרי:

	M_ID	C_AMOUNT
1	16	21
2	13	16

SQL Window - update containing set c_amount = c_amount * 0.5 where m_id in (select m_id from containing natur...

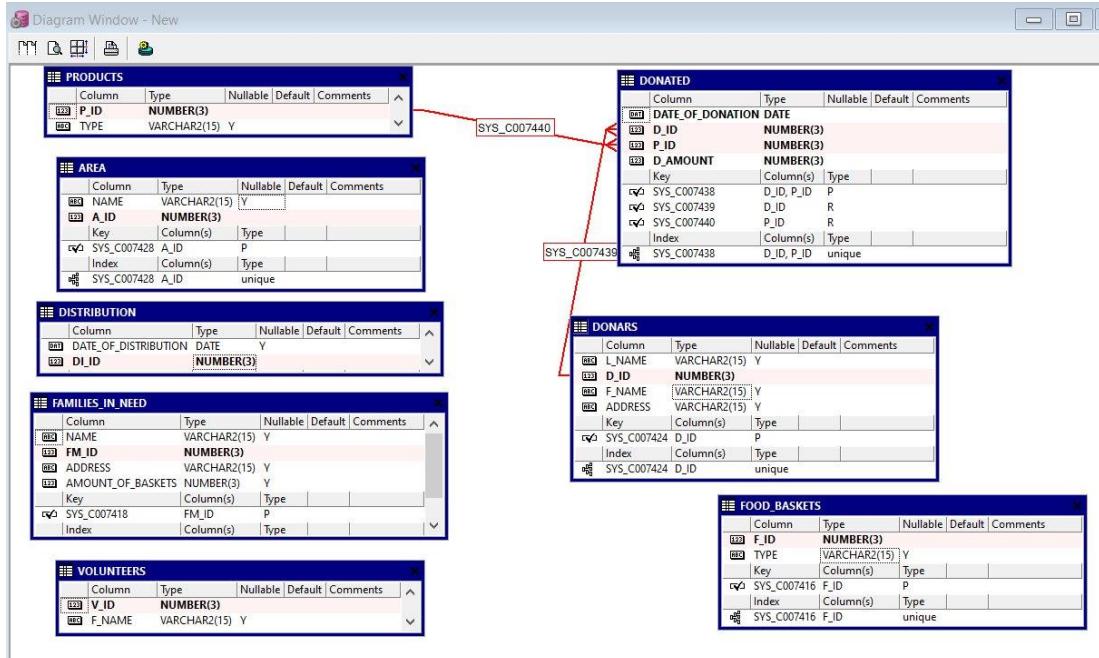
```
update containing
set c_amount = c_amount * 0.5
where m_id in (select m_id from containing natural join product
                  where p_name = 'Sugar' ) and m_id not in( select m_id from containing natural join product
                                                       where p_name = 'Salt' ) and pr_id in(select pr_id from product
                                                       where p_name='Sugar');
```

הסבר: השתמשנו בתתי שאלות, בר שהמספר זהות של המנה צריך להיות בטבלאות המכילות סוכר, ולא צריך להיות בטבלאות המכילות מליח. והמספר זהות של המוצר צריך להיות סוכר, ואת הכמות עדכנו לחצי מהנוכחית.

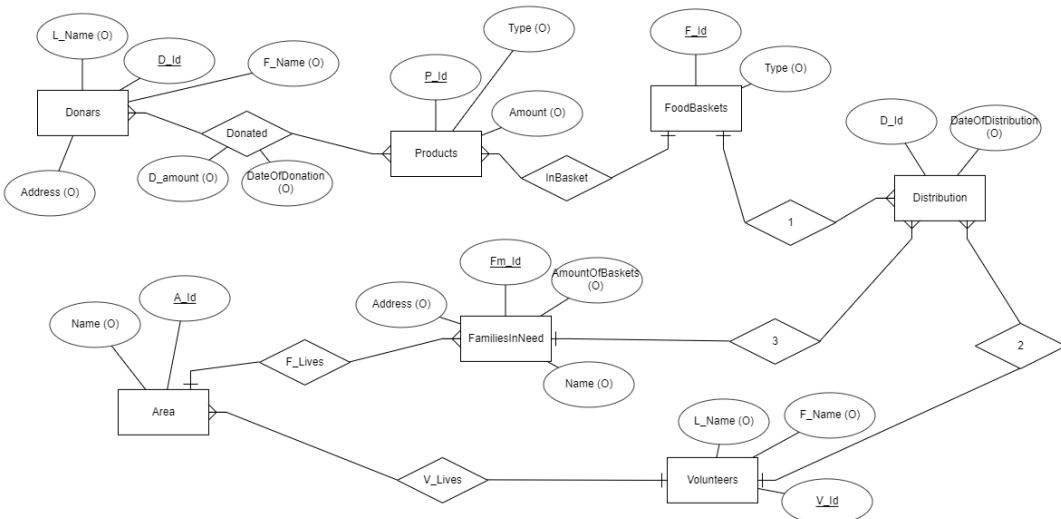


אינטגרציה עם מחלקה מתנדבים

:DSD



:ERD



המעבר בין DSD לERD

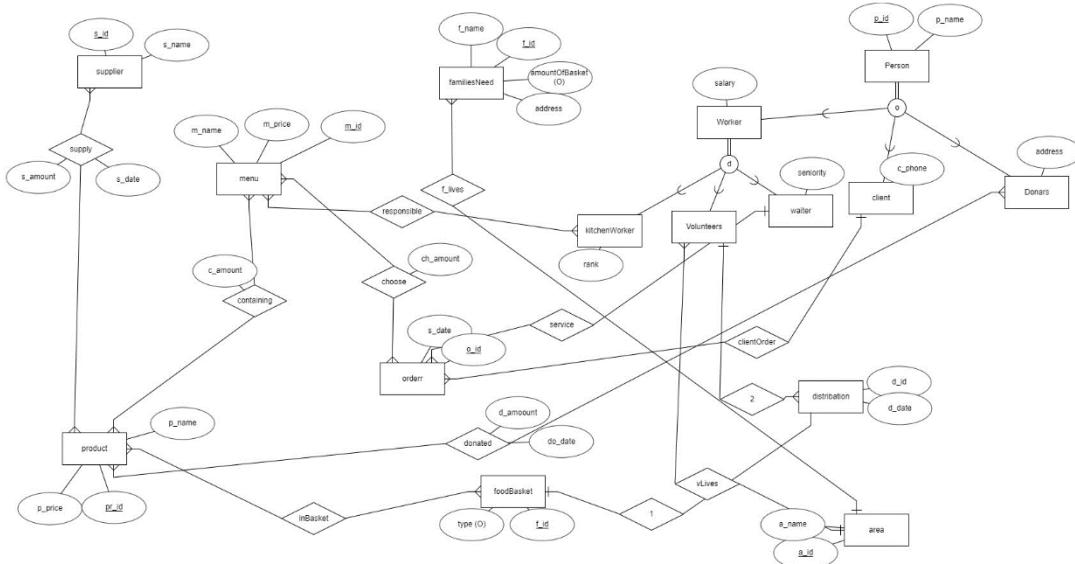
עבכנו על הבעיות ב-DSD ואנו בטבלה מסוימת תכונת מפתח שיש אותה בטבלאות אחרות, הבנו מזה שהוא מקושרת אליה, אם הטבלה היכלה גם את המפתח של טבלה אחת וגם של שנייה הסקנו שהקשר רבים לרבים וכן הלאה..



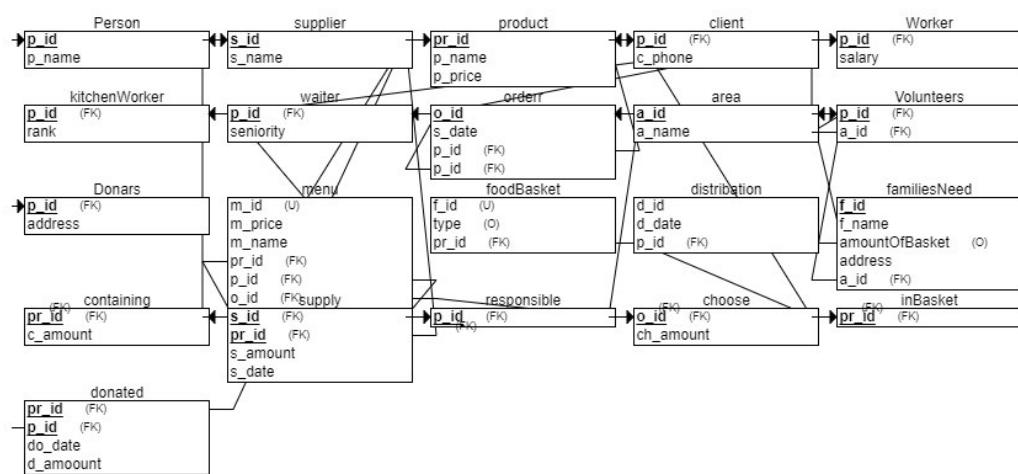
החלטות לאינטגרציה:

1. Donars יורש person כדי לחסוך בנסיבות נזtones.
2. volunteers יורש workers ובנסיבות מתקבל 0 כיון שהוא בהתקדבות.
3. איחודו בין טבלאות product שלנו ושליהם.
4. הרכנו את הקשר בין foodbasket לproduct על מנת לחברם רבים כיון שהמוצרים אצלנו הם לא חד פעמיים, ולכן מתאים יותר קשר לרבים בו ניתן לבחור אותו מוצר במה פעמים.

ERD אחרי אינטגרציה



DSD אחרי אינטגרציה:





אינטגרציה בSQL:

נייבא את כל הטלבות של מחלקה מתנדבים:

```
Microsoft SQL Server Management Studio - Query
[empty]
[empty]
[empty]
```

שינויים בטבלאות והבאת הנתונים בצד שיתאים לאינטגרציה:

1. העברת המוצרים (products) שהרhm אל הטלבה שלנו(+27 נועד כדי לא לאלוד נתונים)

```
Microsoft SQL Server Management Studio - SQL Window - insert.sql
[empty]
[empty]
```

הוספנו 27 ל-pi בbasket זו כיוון שהווסףנו 27 למוצרים-צד שיהיה תואם את מה שהייתה לפני.

לשם כך מחקנו את האילוץ מפתח זר, ביצענו את ההוספה והחזירנו את המפתח הזר

```
alter table in_basket drop constraint FK_INBASKETPRODUCT;

update in_basket
set pr_id = pr_id - 27;

alter table in_basket
add constraint fk_product
foreign key (pr_id) references product(pr_id);
```

הוספנו 27 ל-pi donated כדי לא לאלוד נתונים

```
//donated
alter table donated drop constraint FK_DONATED;

update donated
set p_id = p_id + 27;

alter table donated
add constraint FK_DONATED
foreign key (p_id) references product(pr_id);
```



.2. העתקנו את התורמים שלנו לטבלה person בכדי שנוכל לבצע ירושה ומוספנו 428 לתעודת זהות של כל התורמים בכדי למנוע איבוד נתונים

```
insert into person select D_id + 428 , F_Name from Donars  
where donars.D_id + 428 not in(select P_id from person);
```

system@XE 106 rows inserted in 0 seconds

.3. מחקנו את השם הפרטி מהتورמים כיון שנמצא כבר בחסона(person(ירושה))

```
alter table donars drop (F_NAME);
```

system@XE Done in 0.125 seconds

.4. הרכנו את ה Id בסדרה donars שיהיה מפתח זר מdonated ביוון שהוא מעבשי
ירוש ממנו

```
update donars  
set d_id = d_id + 428;  
  
update donated  
set d_id = d_id + 428;  
  
alter table donars drop constraint FK_DONARS;  
  
alter table donated drop constraint SYS_C007573;  
  
alter table donated  
add constraint fk_donateddonars  
foreign key (d_id) references donars(d_id);  
  
alter table donars  
add constraint fk_donars  
foreign key (d_id) references person(p_id);
```



הוספנו 428 לטעודות זהות כדי לשים אותו ב-table person ושלא תהיה התנגדות ביןיהם לבין מה שכבר היה שם, לשם כך מחקנו את האילוץ של המפתחות הזרים עשינו את ההוספה ואז הוספנו בחזרה את האילוצים. (עשינו כך גם ל-donars)

```
alter table donars
add constraint fk_donars
foreign key (D_id) references person(p_id);
```

5. הבנו את מתנדבים ל-table person כי נהفور את מתנדבים לרשות מעובדים ועובדים יורש מ-table person.

```
insert into person select v_id +627, f_name from volunteers
where volunteers.v_id + 627 not in (select p_id from person);
```

system@XE 12:34 60 rows inserted in 0 seconds

6. הבנו את מתנדבים ל-table worker.

```
insert into worker select 0, p_id from person
where p_id > 627;
```

7. גרמו לפ-ו להיות מפתח זר לפ-ו של table worker כדי שמתנדב יהיה יורש מעובד

```
alter table volunteers
add constraint fk_volunteers
foreign key (v_id) references worker(pwo_id);
```

הוספנו 627 למתנדבים כי הוספנו 627 בשעה עתכנו לאנשים ובדומה למוקדם מחקנו את האילוצים ואז הוספנו ואז החזרנו את האילוצים

```
//volunteers
alter table distribution drop constraint SYS_C007560;

update volunteers
set v_id = v_id + 627;
|_
alter table volunteers
add constraint fk_volunteers
foreign key (v_id) references worker(pwo_id);

//distribution

update distribution
set v_id = v_id +627;

alter table distribution
add constraint fk_volunteer
foreign key (v_id) references volunteers(v_id);
```



8. מחקנו את השם של המתנדב כיון שמתבצעת ירושה אז השם שמור

באדם

```
alter table volunteers drop (F_NAME);
```

9. יצרנו טבלת InBasket שתהווה קשר בין סל למוצר(כיון שהפכנו את
הקשר לרבים לרבים)

```
CREATE TABLE IN_BASKET
(
    f_id NUMERIC(3) NOT NULL,
    pr_id NUMERIC(3) NOT NULL,
    FOREIGN KEY (pr_id) REFERENCES product(pr_id),
    FOREIGN KEY (f_id) REFERENCES food_baskets(f_id)
);
```

10. הכנסנו לטבלה InBasket את כל המוצרים שהיו בסלים לפני כן בשוויל
לא לאבד נתונים

```
insert into in_basket select f_id, p_id from products;
```

SQL Window - Edit data of table IN_BASKET@XE		
	SQL	Output Statistics
<pre>select t.* , t.rowid from IN_BASKET t</pre>		
F_ID	PR_ID	ROWID
1	5	1 AAAFH2AABAAAALgxAAA
2	7	2 AAAFH2AABAAAALgxAAB
3	8	3 AAAFH2AABAAAALgxAAC
4	55	4 AAAFH2AABAAAALgxAAD
5	90	5 AAAFH2AABAAAALgxAAE
6	110	6 AAAFH2AABAAAALgxAAF
7	190	7 AAAFH2AABAAAALgxAAG
8	98	8 AAAFH2AABAAAALgxAAH
9	45	9 AAAFH2AABAAAALgxAAI
10	4	10 AAAFH2AABAAAALgxAAJ
11	1	11 AAAFH2AABAAAALgxAAK
12	1	12 AAAFH2AABAAAALgxAAK
13	5	13 AAAFH2AABAAAALgxAAM
14	58	14 AAAFH2AABAAAALgxAAN
15	46	15 AAAFH2AABAAAALgxAO
16	3	16 AAAFH2AABAAAALgxAAP

11.מחקנו את טבלת products (של ההתנדבות) כיון שאין בה צורך יותר

```
drop table products;
```

Done in 0.032 seconds



בדקנו ובן השאלות שעשינו עובדות:

SQL Output Statistics

```
select M_NAME from MENU
where M_ID in (select M_ID from CHOOSEO
               group by M_ID
               having sum(CH_AMOUNT) >= all(select sum(CH_AMOUNT) from CHOOSEO
                                             group by M_ID));
```

M_NAME
Lasagna

SQL Output Statistics

```
select M_ID, M_NAME from MENU NATURAL JOIN RESPONSIBLE
where M_PRICE < 80
group by M_ID, M_NAME having count(*) < 4;
```

M_ID	M_NAME
1	Pie
2	Creamed potato
3	Creamed potato

SQL Output Statistics

```
select P_NAME, c_phone from person join client on person.p_id = client.pc_id
where P_ID in (select PC_ID from orders
               where O_ID in (select O_ID from order natural join chooseo natural join menu
                             group by O_ID
                             having sum(CH_AMOUNT * M_PRICE) >= (2000)));
```

P_NAME	C_PHONE
Cheryl	0506459502
Dia	0506459501
Imanifer	0506459533
Clare	0508169977
Ned	0509060712
Osie	0509560316
Ricardo	0504749944
Giselle	0506459545
Larry	0507164411
Huda	0507169944

SQL Output Statistics

```
select P_NAME from PERSON
where P_ID in ( select PR_ID from RESPONSIBLE
                  NATURAL JOIN CHOOSEO NATURAL JOIN ORDER
                  where O_DATE = TO_DATE('24/04/2023','DD/MM/YYYY') and RANK != 'A'
                )
order by P_NAME;
```

P_NAME
Elizabeth
Lorenz



אילוצים:

1. אילוץ בדיקה-מוודאים שנכנס לדרגת העובד מטבח A או B או C

```
alter table KITCHENWORKER
add constraint check_rank
check (rank = 'A' or rank = 'B' or rank = 'C');

insert into KITCHENWORKER values('D',999);

Error
ORA-02290: check constraint (SYSTEM.CHECK_RANK) violated

OK Cancel Help
```

2. אילוץ בדיקת מחדל- עובד שלא בתוכן משכורת , הוא מתנדב ולבן המשכורת ברירת מחדל היא 0.

```
ALTER TABLE WORKER
MODIFY (salary DEFAULT 0);

INSERT INTO WORKER (pwo_id) VALUES (80);

select pwo_id, salary from worker
where pwo_id=80;
```

PWO_ID	SALARY
80	0

3. אילוץ NOT NULL הפקנו את עמודת price ב מוצר כך שלא יוכל לקבל Null כיון שהחייב לכל מוצר מחיר כלשהו.

```
alter table Product
modify p_price int not null;

insert into product values (55, 'sugar', null);

Error
ORA-01400: cannot insert NULL into ("SYSTEM"."PRODUCT"."P_PRICE")

OK Cancel Help
```

מחיקת כל הטבלאות לאחר אינטגרציה:

```
SQL Output Statistics
drop table DISTRIBUTION;
drop table Donated;
drop table IN_BASKET;
drop table FOOD_BASKETS;
drop table donars;
drop table families_in_need;
drop table VOLUNTEERS;
drop table Area;
drop TABLE Responsible;
drop TABLE ChooseC;
drop TABLE Orderr;
drop TABLE Containing;
drop TABLE Menu;
drop TABLE Supply;
drop TABLE Product;
drop TABLE Supplier;
drop TABLE Client;
drop TABLE Waiter;
drop TABLE KitchenWorker;
drop TABLE Worker;
drop TABLE Person;
```



שאילות לאחר אינטגרציה

SELECT

1. נרצה לדעת כמה מתנדבים הם גם אכלינו אצלנו לפחות פעמיים

```
select count(*)
from(select v_id
      from volunteers
     where v_id in (select pc_id
                     from orderr
                    group by pc_id
                   having count(*)>1)) ;
```

COUNT(*)
1

2. כל המוצרים שהגיעו אלינו ביום מה מסויימת-2023/5/13 (גם מ悱דים וגם מהתרומות)

```
select p_name, pr_id
from product
where pr_id in (select pr_id
                 from supply
                where s_date = TO_DATE('13/05/2023','DD/MM/YYYY') union select p_id from donated where date_of_donation = TO_DATE('13/05/2023','DD/MM/YYYY'));
```

P_NAME	PR_ID
black pepper	24
oil	28
apple	39
cheese	50

3. ביצענו תחרות בין המלצרים והמתנדבים שלנו, לבדוק מי המציגין, לשם כך השווינו בין מספר ההזמנות/חלוקת שביל מלצר/מתנדב ביצעו. מי שבייצע הכי הרבה הוא המציגין (:

```
select p_name, p_id
from person
where p_id in( select pw_id from (select pw_id, o_id from orderr union select v_id, di_id from distribution)
                  group by pw_id having count (*) >= all( select count (*) from (select pw_id, o_id from orderr union select v_id, di_id from distribution) group by pw_id));
```

P_NAME	P_ID
Melanie	639



4. נרצה לשלוח שי לחג לכל מי שתרם לפחות 2 תרומות ואינו עובד במסעדה.

<pre>select d_id, l_name, address from Donars where d_id in (select d_id from donated group by d_id having COUNT(*) > 2) and d_id not in (select pwo_id from worker); </pre>

UPDTE

1. מລצים התתנדבו מעל 3 פעמים, נוסיף להם שנה לוותק.

```
update waiter
set seniority = seniority+1
where pw_id in (select v_id from distribution group by v_id having count(*)>3);
```

2. מנהל המסעדה החליט שככל המוצרים שמחירים עד כה היה 0 לסליל מזון, כן יעלן מחיר סמלי של 2 שקלים למעט מוצרים בסיסיים: שמן, לחם שנשארים בחינם.

```
Update product
set p_price= 2
where pr_id not in(32, 34) and p_price=0;
```

PR_ID	P_NAME	P_PRICE	ROWID
1	Flour	...	5 AAAFKEAABAAALfJAab
2	Eggs	...	20 AAAFKEAABAAALfJAac
3	Potato	...	8 AAAFKEAABAAALfJAad
4	cheese	...	30 AAAFKEAABAAALfJAae
5	Sugar	...	15 AAAFKEAABAAALfJAaf
6	Salt	...	10 AAAFKEAABAAALfJAag
7	Mushrooms	...	78 AAAFKEAABAAALfJAah
8	Pumpkin	...	11 AAAFKEAABAAALfJAai
9	Bulgarian cheese	...	25 AAAFKEAABAAALfJaaj
10	Bulgarian chesse	...	17 AAAFKEAABAAALfJaak
11	Chocolate	...	39 AAAFKEAABAAALfJaal
12	onion	...	19 AAAFKEAABAAALfJaam
13	carrot	...	90 AAAFKEAABAAALfJaan
14	black pepper	...	44 AAAFKEAABAAALfJaap
15	Tomato	...	53 AAAFKEAABAAALfJaar
16	strawberries	...	84 AAAFKEAABAAALfJaq
17	Olives	...	89 AAAFKEAABAAALfJaar
18	oil	...	91 AAAFKEAABAAALfJaas
19	carrot	...	19 AAAFKEAABAAALfJaat
20	baking powder'	...	71 AAAFKEAABAAALfJaau
21	Salmon fish'	...	61 AAAFKEAABAAALfJaav
22	Tomato	...	22 AAAFKEAABAAALfJaaw
23	Mushrooms	...	23 AAAFKEAABAAALfJaax
24	black pepper	...	24 black pepper
25	Cherry tomatoes	...	25 Cherry tomatoes
26	27 Cherry tomatoes	...	27 Cherry tomatoes
27	oil	...	28 oil
28	meat	...	29 meat
29	rice	...	30 rice
30	cereal	...	31 cereal
31	milk	...	32 milk
32	cheese	...	33 cheese
33	bread	...	34 bread
34	fish	...	35 fish
35	chocolate	...	36 chocolate
36	pasta	...	37 pasta
37	tomato_sauce	...	38 tomato_sauce
38	apple	...	39 apple
39	banana	...	40 banana
40	cucumber	...	41 cucumber
41	pepper	...	42 pepper
42	tomato	...	43 tomato
43	grape_juice	...	44 grape_juice
44	carrot	...	45 carrot
45	candle	...	46 candle
46	potato	...	47 potato
47	crisps	...	48 crisps
48	cheese	...	49 cheese
49	couscous	...	50 couscous
50	sweets	...	51 sweets
51	sweet_chilli	...	52 sweet_chilli
52		...	53
53		...	54 sweet_chilli
54		...	*



DELETE

1. הוחלט שכל סל חייב להכיל לפחות 2 מוצרים, לבן כל הסלים שהבילו מוצר אחד בלבד נמחקו

```
delete in_basket
where f_id in (select f_id from in_basket group by f_id having count(*)=1);
```

```
delete food_baskets
where f_id not in (select f_id from in_basket );
```

```
delete distribution
where f_id not in (select f_id from in_basket);
```

2. מחקנו איזור שהיה רחוק מדי - IL

```
DELETE FROM volunteers WHERE a_Id IN (
    SELECT A_Id FROM Area WHERE Name_a = 'IL');
|
DELETE FROM Families_in_Need WHERE A_Id IN (
    SELECT A_Id FROM Area WHERE Name_a = 'IL');
```

```
delete from area
where name_a='IL';
```

& 65:1 ▾ system@XE 23 rows deleted in 0.031 seconds



אינדקסים:

זמן שאלות לפני אינדקס

1. מנה הבי מוצלחת בمساعدة

```
system@XE 1 row selected in 0.031 seconds
```

2. לקוחות שהוציאו בمساعدة מעל 2000 שקלים

```
system@XE 10 rows selected in 0.062 seconds
```

3. עובדי המטבח שאינם שפים שעבדו בתאריך מסוים

```
system@XE 2 rows selected in 0.047 seconds
```

4. מנות שלותם היא עד 80 שקלים ובנוסף עובדים על המנה עד 3 אנשים

```
system@XE 3 rows selected in 0.016 seconds
```

5. כמה מתנדבים גם אכלנו אצלנו לפחות פעמיים

```
system@XE 1 row selected in 0.016 seconds
```

6. כל המוצרים שהגיעו אלינו ביום מה מסויימת-2023/5/13

```
system@XE 4 rows selected in 0.032 seconds
```

7. המלצר/מתנדב שביצעו את תפקידם הבי הרבה פעמים

```
system@XE 1 row selected in 0.047 seconds
```

.8

```
system@XE 6 rows selected in 0.016 seconds (more...)
```

```
create index person_name on person (p_name);
create index chooseo_m_id on chooseo (o_id);
create index supplydate on supply (s_date);
```

יצירת האינדקסים:

מספר שאלתא	לפני אינדקס	אחרי אינדקס
0.016	0.031	1
0.031	0.062	2
0.016	0.047	.3
0.015	0.016	.4
0.015	0.016	.5
0.015	0.032	.6
0.016	0.047	.7
0.015	0.016	.8

**אחרי האינדקסים:**

.1

```
SQL & 6:1 system@XE 1 row selected in 0.016 seconds
```

.2

```
SQL & 2:54 system@XE 9 rows selected in 0.031 seconds (more...)
```

.3

```
SQL & 6:1 system@XE 2 rows selected in 0.016 seconds
```

.4

```
SQL & 5:1 system@XE 3 rows selected in 0.015 seconds
```

.5

```
SQL & 13:1 system@XE 1 row selected in 0.015 seconds
```

.6

```
SQL & 15:13 system@XE 4 rows selected in 0.015 seconds
```


BC ABC: "AB"

.7

```
SQL & 31:1 system@XE 1 row selected in 0.016 seconds
```

.8

```
SQL & 33:12 system@XE 5 rows selected in 0.015 seconds (more...)
```



ROLLBACK AND COMMIT

נדגים זאת:

נבחר את כל ההזמנות לפני ה- 30.4.2023

```
select o_id from chooseo
where o_id in (select o_id from orderr where o_date = TO_DATE('30/04/2023', 'DD/MM/YYYY'));
```

O_ID
1
3

עשינו קומיט והרכנו את השאלה:

```
commit;
delete from chooseo
where o_id in (select o_id from orderr where o_date = TO_DATE('30/04/2023', 'DD/MM/YYYY'));
rollback;

select o_id from chooseo
where o_id in (select o_id from orderr where o_date = TO_DATE('30/04/2023', 'DD/MM/YYYY'));
```

נראה שהשאילתה הتبוצעה:

```
where o_id in (select o_id from orderr where o_date = TO_DATE('30/04/2023', 'DD/MM/YYYY'));
rollback;

select o_id from chooseo
where o_id in (select o_id from orderr where o_date = TO_DATE('30/04/2023', 'DD/MM/YYYY'));
```

O_ID
1
3

עשינו rollback והראנו שהמצב חזר לקודמותו

```
delete from chooseo
where o_id in (select o_id from orderr where o_date = TO_DATE('30/04/2023', 'DD/MM/YYYY'));
rollback;

select o_id from chooseo
where o_id in (select o_id from orderr where o_date = TO_DATE('30/04/2023', 'DD/MM/YYYY'));

select o_id from chooseo
where o_id in (select o_id from orderr where o_date = TO_DATE('30/04/2023', 'DD/MM/YYYY'));
```

O_ID
1
3



VIEWS

טבלת מבט 1:

טבלת מבט שעובד כל לקוח בכמה בסוף סהכ הוא שילם

```
create view moneyClient (client_id, money) as select pc_id, sum(CH_AMOUNT * M_PRICE)
from orderr natural join menu natural join chooseo
Group by pc_id;
```

select * from moneyClient;		
CLIENT_ID	MONEY	
1	179	1374
2	180	460
3	198	1848
4	129	1389
5	18	325
6	54	1311
7	153	1496
8	173	150
9	30	462
10	151	1272
11	100	1130
12	34	811
13	13	1607
14	44	2514
15	147	843
16	116	150
17	77	1602
18	28	1608
19	194	1665
20	29	1644
21	120	346
22	189	1129
23	144	375
24	59	810
25	86	962
26	66	1011
27	112	1062
28	26	1850
29	177	964

SELECT

1. נרצה לדעת כמה כל לקוח שילם ממוצע עבור הזמןה לשם כך - נחלק את סכום הכספי ששילם כל לקוח במספר הזמןותיו

```
select pc_id client_id ,money/cnt avg
from moneyClient natural join (select pc_id , count(*) cnt from orderr group by pc_id);
```

CLIENT_ID	Avg
1	42
2	151
3	30
4	180
5	138
6	198
7	153
8	34
9	54
10	100
11	83
12	179
13	173
14	129
15	43
16	44
17	13
18	77
19	189
20	194
21	157
22	147
23	144
24	29
25	59
26	6
27	11
28	116
29	120



2. נרצה לדעת איזה לקוחות שילמו מעל 1500 שקלים בפחות מ 3 החלטות.

```
--select *
select p_id, p_name
from person
where p_id in(select client_id from moneyClient where money > 1500 and client_id in(select pc_id from orderr group by pc_id having count(*) < 3));
```

P_ID	P_NAME
1	Alan
2	Woody
3	Clive
4	Phoebe
5	Samantha
6	Miko
7	Stockard
8	Percy
9	Omar
10	Fairuza
11	Ricardo
12	Fist
13	Desmond
14	Larry
15	Claire
16	Faye
17	Gordon

UPDATE

ב3.2.2023 הייתה הנחה של 100 שקלים לכל מי שהזמין באותו היום ולבן רצינו לעדכן את הויו שלנו כך שנייה שהזמין איז נוריד 100 שקלים אך שאלות זו לא רצה כיון שעמודת "הבסף" שלנו מורכבת מפעולה sum על כפל 2 עמודות ולכן ניתן לעדכן רק בה אלא לבארה הינו צריכים לעדכן גם בטבלאות המקור=פעולה לא חוקית.

```
--update
update moneyClient
set money = money - 100
where client_id in (select pc_id from orderr where o_date = to_date('03/02/2023', 'dd/mm/yyyy'));
```

Error

ORA-00955: name is already used by an existing object

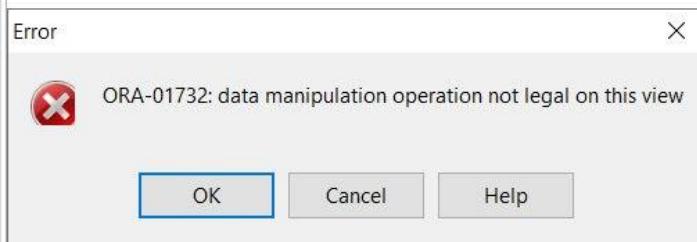
OK Cancel Help

**:DELETE**

נרצה למחוק את כל מי שהגיע לסכום של 1101 שקלים בבדיקה כיוןשמי שמצילח להגיע לסכום זהה בבדיקה זוכה אצליינו לפרס וצריך להתחיל לצבור מהתחלתה.

אך שאלותא זו לא רצה כיון שעמודת "הסכום" שלנו מורכבת מפעולה sum על כפלי 2 עמודות ולכן לא ניתן לעדכן רק בה אלא לבארה היינו צריכים לעדכן גם בטבלאות המקור=פעולה לא חוקית.

```
--delete
delete moneyClient
where money = 1101;
```

**טבלת מבט 2:**

לקחנו את כל המתנדבים שלא נמצאים באזרור AB

```
--view 2
create view viewVolunteer as select * from volunteers
where a_id != 1;

select*
from viewVolunteer;
```

V_ID	L_NAME	A_ID
1	Nolte	15
2	Hutton	16
3	Gore	12
4	Gallagher	12
5	Chandler	6
6	Butler	13
7	Schock	4
8	Hong	4
9	Witt	10
10	Cronin	8
11	Rudd	14
12	Wong	5
13	Dunn	11
14	Edre	18
15	McPherson	15
16	Bracco	19
17	Clinton	6
18	Negbaur	12
19	Snipes	12
20	Alston	16

SELECT

1. כל המתנדבים שלא באזרור AB וגם התנדבו בבדיקה פעם 1

```
--select 1
select l_name , v_id
from volunteers
where v_id in (select v_id from viewVolunteer) and v_id in (select v_id from distribution group by v_id having count(*) = 1);
```

L_NAME	V_ID
Farrow	684
Leachman	682
Krumholtz	667
Van Shelton	659



2. מתנדבים שלא מדובר AB ועבדו בתאריכים מסוימים:

```
--select 2
select l_name , v_id
from volunteers
where v_id in(select v_id from viewVolunteer) and v_id in(select v_id from distribution where date_of_distribution = to_date('26/01/2023', 'dd/mm/yyyy'))
or v_id in(select v_id from distribution where date_of_distribution = to_date('20/01/2023', 'dd/mm/yyyy')) ;
```

	L_NAME	V_ID
▶	Krumholtz	667
2	Farrow	684

UPDATE

מתנדב שאינו בAB ועשה שליחות אחת נעביר אותו לאזרור אחר

```
--update
update viewVolunteer
set a_id = 13
where v_id in (select v_id from distribution group by v_id having count(*) = 1 )

select v_id, a_id
from volunteers
where v_id in(select v_id from viewVolunteer) and v_id in (select v_id from distribution group by v_id having count(*) = 1 );
```

	V_ID	A_ID
▶	1	684
2	682	13
3	667	13
4	659	13

DELETE

```
--delete
delete viewVolunteer
where v_id not in (select v_id from distribution where date_of_distribution > to_date('01/01/2023', 'dd/mm/yyyy'));
```

```
system@XE 44 rows deleted in 0.047 seconds
```

```
select v_id
from volunteers
```

```
where v_id not in (select v_id from distribution where date_of_distribution > to_date('01/01/2023', 'dd/mm/yyyy')) and a_id != 1 ;
```

	V_ID

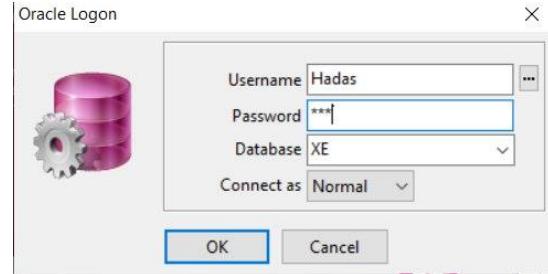
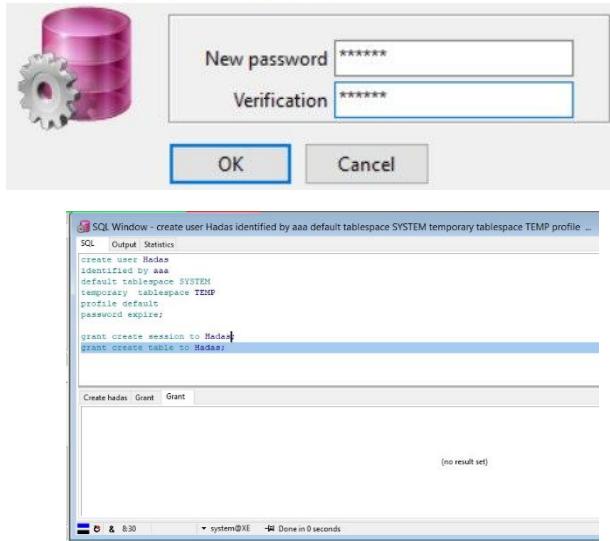
ולבסוף מחקנו את 2 הview

```
drop view viewVolunteer;
drop view moneyClient;
```



הרשאות גישה

The password for hadas@xe has expired



כעת ניתן הרשות select לtáבלת person ביזון שזה לא נורן בלבד

This screenshot shows a sequence of operations:

- Step 1:** A SQL window with the query `select* from system.person;`. An error dialog box appears stating: "Dynamic Performance Tables not accessible, Automatic Statistics disabled for this session". It includes an "OK" button and a checkbox "Don't show this message again".
- Step 2:** The same SQL window now shows the query `grant select on person to Hadas;`.
- Step 3:** The SQL window shows the query `select* from system.person;` again. This time, the results are displayed in a grid, listing various names like Whoopi, Candice, Luke, Avril, Caroline, Nastasia, Brendan, Gordon, Aida, Larry, Azucar, Kelli, Russell, Debby, Forest, Alan, Udo, Nile, Betty, Hilary, Vickie.
- Step 4:** A screenshot of the Oracle Database Privileges window for the "person" table. It shows a grid where "HADAS" has been granted "Select" privilege. Other columns like Insert, Update, Delete, etc., have dropdown menus.



נעשה כן עם האופ לעדכן:

```
grant select, update on person to Hadas ;
```

```
select* from system.person for update;
```

	P_ID	P_NAME
▶	1	58 Whoopi
	2	59 Candice
	3	60 Luke
	4	61 Avril
	5	62 Caroline
	6	63 Nastassja
	7	64 Brendan
	8	65 Gordon
	9	66 Aida
	10	67 Larry
	11	68 Azucar
	12	69 Kelli
	13	70 Russell
	14	71 Debby
	15	72 Forest
	16	73 Alan
	17	74 Udo
	18	75 Nile
	19	76 Betty
	20	77 Hilary
	21	78 Vickie

נתנו להדס הרשות של הכל ל **person**
ולאחר מכן הוציאנו ממנה את האופ לעדכן את **person**

```
grant all on person to Hadas;
```

Privileges								
Grantee	Select	Insert	Update	Delete	References	Alter	Index	Triggers
HADAS	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
*								

```
revoke update on person from Hadas;
```

Privileges								
Grantee	Select	Insert	Update	Delete	References	Alter	Index	Triggers
HADAS	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes	
*								



שאלות עם פרמטרים

1. מביאה את כל המתנדבים שהיו לפחות X פעמים במסעדת שלנו, כאשר X הוא הפרמטר

The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface. In the top right, there is a SQL window with the following query:

```
SQL Window - query.sql
SQL Output Statistics
select count(*)
from(select v_id
      from volunteers
     where v_id in (select pc_id
                     from orders
                    group by pc_id
                   having count(*) > <name="amount time" hint="amount value between 1-10" type="INTEGER" required=true > ) ) ;
```

Below the SQL window, there are two 'Variables' dialog boxes. The left one has a single entry: 'amount time' with a value of 'HH'. The right one has an empty 'Value' field for 'amount time'.

2. מביא את כל המוצרים שסופקו ע"י ספק/ נתרמו בתאריך מסוים אותו המשתמש מכניס

The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface. In the top right, there is a SQL window with the following query:

```
select p_name, pr_id
from product
order by p_name &<name="Descending sort order" checkbox="desc">
where pr_id in (select pr_id
                 from supply
                where s_date = &<name="dates" type="date"> union select p_id from donated
                  where date_of_donation = &<name="dates">);
```

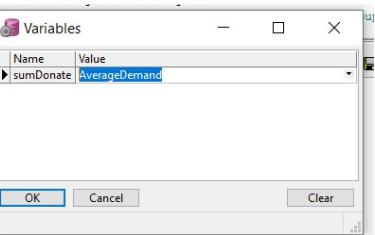
Below the SQL window, there is a 'Variables' dialog box with a single entry: 'dates' with a value of '23/05/2002'.



3. מביא את כל התורמים ופרטייהם שאינם עובדי המסעדת ותרמו מספר מסוים של פעמים, המשתמש בוחר אם צריך דרישת נמוכה-תרמו לפחות פעות פעם אחת, דרישת ביןונית-פעמיים, או דרישת גבוהה-3.

```
select d_id, l_Name, address
from Donors
where d_id in (
    select d_id
    from donated
    group by d_id
    having COUNT(*) > 4<name = "sumDonate"
    list = "1 , lowRequirement ,
        2 , AverageDemand,
        3 , RequirementForExcellent"
    description = "true" restricted = "true">
)
and d_id not in (
    select pwo_id
    from worker
);
;
```

	D_ID	L_NAME	ADDRESS
►	1	450 Dern	95 Basinger Dri
	2	497 MacDowell	325 Womack Stre
	3	538 Colon	338 Utrecht Dri
	4	526 Gore	24 Gersthofen R
	5	513 Lorenz	11 Ehnningen Dri
	6	559 Diddley	92 Epps Drive
	7	571 Rudd	20 Swoosie Road
	8	524 MacDowell	13 Hochwald

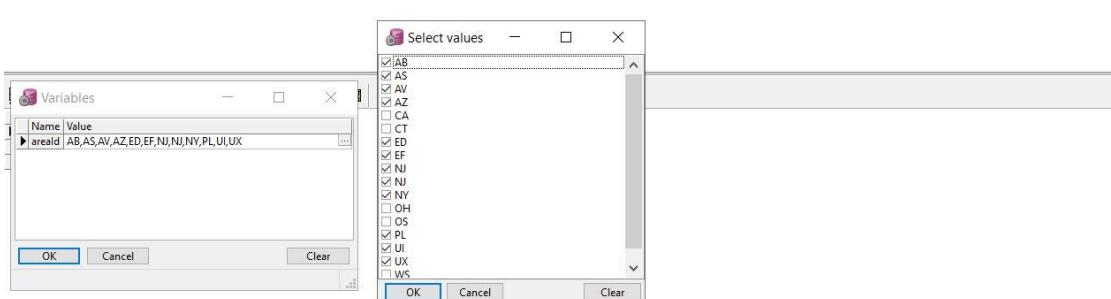


4. מביא את כל המתנדבים שנמצאים באזורי שהמתנדב בוחר, הרשימה מופיעה נעימה לעין-שמות המקומות ולא מספרי הזאות שלהם, ניתן לבחור כמה מקומות.

```
select* from volunteers
where a_id in (&<name = "areaId"
    list = "select a_id, name_a from area order by name_a"
    description = "yes" multiselect = "yes" > ) ;
```



```
select* from volunteers
where a_id in (&<name = "areaId"
    list = "select a_id, name_a from area order by name_a"
    description = "yes" multiselect = "yes" > ) ;
```





דוחות וגרפים:

דוחות:

1. דוח עבור כל עובדי המטבח החדש מהשנה, כמה משכורות אנחנו מוציאים בחודש של השפים, כמה על עובדי הפס החם וכמה על עובדי פס קר וכמה סה"כ הוצאות בחודש על כל עובדי המטבח.

The screenshot shows two windows of the Report Window application. The top window displays the SQL query used to generate the report:

```
Report Window - Kitchenworker Report query.rep
SQL Layout Options
select rank, salary, pk_id from Kitchenworker natural join (select pwo_id pk_id , salary from worker where pwo_id in (select pk_id from Kitchenworker)) where pk_id not in (select pk_id from Kitchenworker natural join responsible natural join chooseo natural join orderr where o_date < to_date('01/01/2012') order by rank ;
```

The bottom window shows the layout configuration for the report, including sections for Report Title, Variables, Tabular Tables, Form Tables, and Default Field, along with specific settings for each field like style, header, align, format, break, and sum.

עבור כל סוג עובד אפשר לראות סך משכורות, וכן סך משכורות כל העובדים

Kitchenworker Report			
Rank	Salary	Id	
A	39020	420	
	31467	320	
	10214	340	
	32904	397	
	16612	357	
	6968	358	
	21193	418	
	18356	404	
	19849	396	
	23304	387	
	38007	382	
	23853	416	
	39821	315	
	31570	334	
	1024773		
<hr/>			
Rank	Salary	Id	
B	11720	321	
	5039	347	
	25641	403	
	11949	311	
	22976	325	
	10623	373	
	7909	385	
	11875	324	
	15596	352	
	633673		
<hr/>			
Rank	Salary	Id	
C	23744	379	
	33414	306	
	12602	398	
	25735	380	
	29633	317	
	25401	417	
	13327	405	
	25435	345	
	17258	353	
	23398	411	
	14435	381	
	9755	399	
	877992		
	2536438		



בג"ד

2. בדקנו במה בסוף הוצאנו בחצי האחרון של שנת 2023 על כל מוצר, ועל סך המוצרים בלבד.

SQL

Layout

Options

```
select p_name Product_Name, s_id Supplier_Id, s_name Supplier_Name ,s_date Date_Of_Supply ,p_price * s_amount Total_Pay
from supply natural join supplier natural join product
where s_date > to_date('01/06/2023', 'dd/mm/yyyy') and s_date < to_date('01/01/2024', 'dd/mm/yyyy')
order by p_name ;
```

SQL

Layout

Options

 Auto Update

Item	Description	Style	Header	Align	Format	Break	Sum
<input checked="" type="checkbox"/> Report Title	Products And Supplies	... Blue Title	...	Default	▼		
<input checked="" type="checkbox"/> Variables		▼			
Tabular Tables			...	▼			
Form Tables			...	▼			
Default Field			▼		
<input checked="" type="checkbox"/> SUPPLIER_ID Center	...	▼			
<input checked="" type="checkbox"/> SUPPLIER_NAME Center	...	▼			
<input checked="" type="checkbox"/> TOTAL_PAY	... Default Field Header	Blue Variabl...	Center	▼			Sum per Break & Report
<input checked="" type="checkbox"/> PRODUCT NAME	... Custom...	...	Center	▼		Break + Header	

Products And Supplies

Product Name	Supplier Id	Supplier Name	Date Of Supply	Total Pay
baking powder'	102	Vonda	26/06/2023	994
	19	Danny	02/06/2023	994
				1988

Product Name	Supplier Id	Supplier Name	Date Of Supply	Total Pay
oil	61	Melba	21/11/2023	1820
				1820

Product Name	Supplier Id	Supplier Name	Date Of Supply	Total Pay
black pepper	117	Elijah	30/08/2023	660
	31	Ceili	04/06/2023	1638
	16	Frank	18/08/2023	364
	159	Nickel	27/10/2023	1547
				4209

Product Name	Supplier Id	Supplier Name	Date Of Supply	Total Pay
Olives	198	Sigourney	04/09/2023	1068
	18	Matthew	29/10/2023	854

Product Name	Supplier Id	Supplier Name	Date Of Supply	Total Pay
Bulgarian chees	131	Burton	15/07/2023	238
	184	Sophie	13/12/2023	250
	111	Sophie	13/08/2023	350
	139	Donald	01/12/2023	272
	113	Lupe	28/10/2023	85
	167	Mel	25/09/2023	125
				1320

Product Name	Supplier Id	Supplier Name	Date Of Supply	Total Pay
Potato	109	Tim	14/07/2023	48
	23	Queen	05/11/2023	88

Product Name	Supplier Id	Supplier Name	Date Of Supply	Total Pay
cheese	201	Maceo	24/09/2023	390
				390

Product Name	Supplier Id	Supplier Name	Date Of Supply	Total Pay
Cherry tomatoes	67	Howard	16/10/2023	1216
	120	Marlon	10/07/2023	1264

Product Name	Supplier Id	Supplier Name	Date Of Supply	Total Pay
Salmon fish'	161	Alfred	13/09/2023	854
	182	Harry	04/08/2023	183

Product Name	Supplier Id	Supplier Name	Date Of Supply	Total Pay
Flour	15	Wang	27/12/2023	25
				25

Product Name	Supplier Id	Supplier Name	Date Of Supply	Total Pay
Salt	171	Oliver	20/07/2023	150
				150

Product Name	Supplier Id	Supplier Name	Date Of Supply	Total Pay
Mushrooms	168	Nicholas	30/07/2023	220
	155	Merrill	01/09/2023	156

Product Name	Supplier Id	Supplier Name	Date Of Supply	Total Pay
strawberries	47	Billy	11/09/2023	504
				504

Product Name	Supplier Id	Supplier Name	Date Of Supply	Total Pay
sugar	159	Nickel	01/10/2023	120
	109	Thin	15/12/2023	135

Product Name	Supplier Id	Supplier Name	Date Of Supply	Total Pay
Marlon	120	Marlon	29/08/2023	165
	12	Suzi	25/08/2023	15

Product Name	Supplier Id	Supplier Name	Date Of Supply	Total Pay
oil	61	Melba	21/11/2023	1820
				1820

Product Name	Supplier Id	Supplier Name	Date Of Supply	Total Pay
Tomato	187	Freida	13/06/2023	1060
	127	Larenz	09/10/2023	106

Product Name	Supplier Id	Supplier Name	Date Of Supply	Total Pay
Geoff	87	Geoff	18/10/2023	265
	19	Danny	01/07/2023	318

Product Name	Supplier Id	Supplier Name	Date Of Supply	Total Pay
Famke	99	Famke	31/12/2023	1007
	187	Freida	26/10/2023	1106

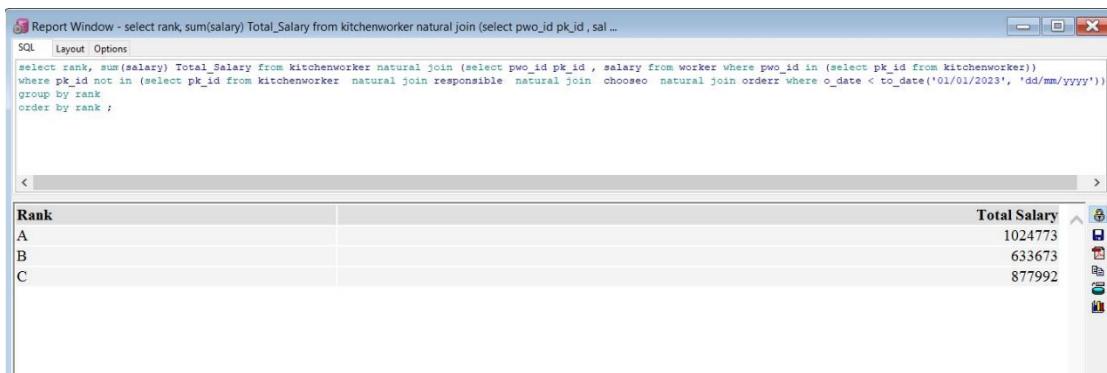
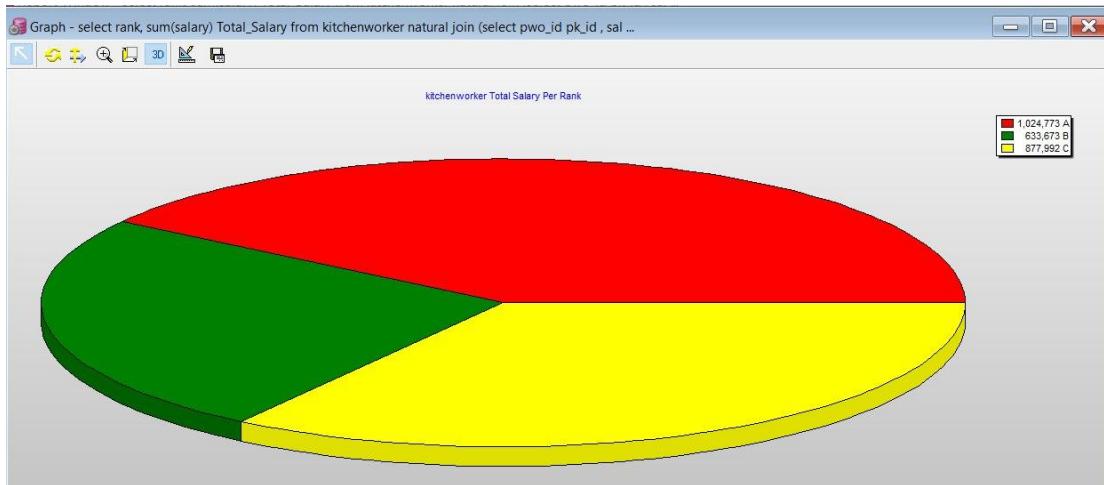
3862

25850



גרפים:

1. עבור כל סוג של עובד מטבח חדש מהשנה(שפ, פס חם, פס קר) חישבנו את סך המשכורות שאנו מוצאים כל חודש והציגנו זאת בגרף עוגה:



Select graph type

3D Invert X axis
 Show legend 0 Points per page

Title: kitchenworker Total Salary Per Rank

Use template if available

< Previous Next > Finish Cancel



בוחן

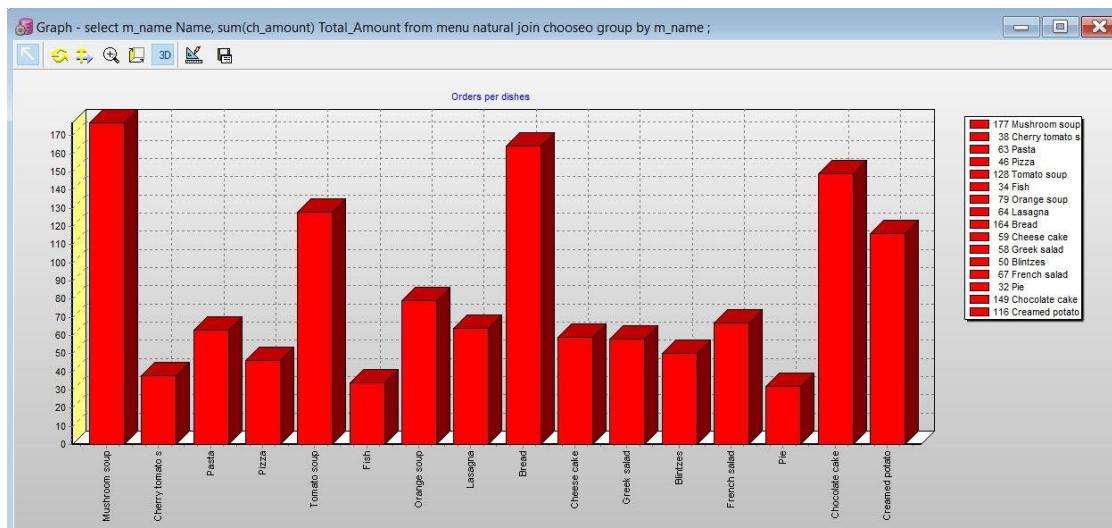
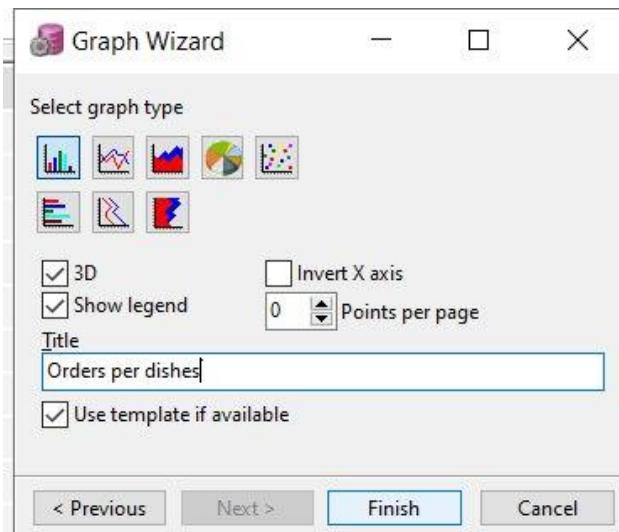
2. עברור בל מנה נבדוק במה פעמים הזמיןו אותה בבדי לדעת איזה מנות מוצלחות ויתר איזה פחות

Report Window - select m_name Name, sum(ch_amount) Total_Amount from menu natural join chooseo group by m_name ;

SQL Layout Options

```
select m_name Name, sum(ch_amount) Total_Amount
from menu natural join chooseo
group by m_name ;
```

Name	Total Amount
Mushroom soup	177
Cherry tomato s	38
Pasta	63
Pizza	46
Tomato soup	128
Fish	34
Orange soup	79
Lasagna	64
Bread	164
Cheese cake	59
Greek salad	58
Blintzes	50
French salad	67
Pie	32
Chocolate cake	149
Creamed potato	116





פונקציות:

1. פונקציה שמקבלת מספר של מוצר ומעדכנת את התפריט כך שכלמנה שמכילה את המוצר מחירה עולה בעשרה אחוז. הפונקציה מחזירה את סך עדכון העלות בשקלים. הפונקציה מפעילה חריגת במידה ואין אף מנתה שמכילה את המוצר המבוקש.

```

create or replace function update_price_menu(id_product in number) return number is
cursor sl(product_id number)
is select* from menu m natural join containing c where pr_id = product_id;

productName product.p_name%type;
extra menu.m_price%type;
overall_update number default 0;
begin
select p_name into productName from product where pr_id = id_product;
for p in sl(id_product)
loop
extra:=p.m_price * 0.1;
overall_update := overall_update + extra;
update menu m set m.m_price = m.m_price + extra where p.pr_id = id_product;
commit;
end loop;
dbms_output.put_line('the raise of prices in dishes that contained '''|| productName ||''' was at '''|| overall_update||' shekels ');
return(overall_update);
EXCEPTION
WHEN NO_DATA_FOUND THEN
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('No product found with ID ' || id_product);
RETURN 0;
end update_price_menu;

```

Test Window - Script for function UPDATE_PRICE_MENU@XE

Test script DBMS Output Statistics Profiler Trace

```

1 begin
2   -- Call the function
3   :result := update_price_menu(id_product => :id_product);
4 end;

```

Test Window - Script for function UPDATE_PRICE_MENU@XE

Test script DBMS Output Statistics Profiler Trace

Clear Buffer size 10000 Enabled

No product found with ID 1050

Test Window - Script for function UPDATE_PRICE_MENU@XE

Test script DBMS Output Statistics Profiler Trace

```

1 begin
2   -- Call the function
3   :result := update_price_menu(id_product => :id_product);
4 end;

```

Test Window - Script for function UPDATE_PRICE_MENU@XE

Test script DBMS Output Statistics Profiler Trace

Clear Buffer size 10000 Enabled

the raise of prices in dishes that contained Eggs was at 52 shekels

Variable	Type	Value
result	Float	52
id_product	Float	2
*		

1:1 0:01 system@XE Executed in 1.906 seconds



בז"ת

אחרי השינוי:

	M_ID	M_NAME	M_PRICE	ROWID
▶	1	Pasta	191	AAAFJ2AABAAA/JAAX ...
	2	Pizza	201	AAAFJ2AABAAA/JAAY ...
	3	Fish	241	AAAFJ2AABAAA/JAAZ ...
	4	Greek salad	211	AAAFJ2AABAAA/JAAa ...
	5	Blintzes	243	AAAFJ2AABAAA/JAAb ...
	6	Mushroom soup	243	AAAFJ2AABAAA/JAAc ...
	7	Orange soup	249	AAAFJ2AABAAA/JAAd ...
	8	French salad	218	AAAFJ2AABAAA/JAAe ...
	9	Bread	248	AAAFJ2AABAAA/JAAf ...
	10	Pie	203	AAAFJ2AABAAA/JAAg ...
	11	Mushroom soup	226	AAAFJ2AABAAA/JAAh ...
	12	Mushroom soup	205	AAAFJ2AABAAA/JAAi ...
	13	Cherry tomato s	224	AAAFJ2AABAAA/JAAj ...
	14	Greek salad	246	AAAFJ2AABAAA/JAAk ...
	15	Chocolate cake	230	AAAFJ2AABAAA/JAAI ...
	16	Tomato soup	230	AAAFJ2AABAAA/JAAm ...
	17	Chocolate cake	239	AAAFJ2AABAAA/JAAn ...
	18	Creamed potato	223	AAAFJ2AABAAA/JAAo ...
	19	Lasagna	246	AAAFJ2AABAAA/JAAp ...
	20	Bread	233	AAAFJ2AABAAA/JAAq ...
	21	Cheese cake	221	AAAFJ2AABAAA/JAAr ...
	22	Creamed potato	224	AAAFJ2AABAAA/JAAs ...
	23	Tomato soup	226	AAAFJ2AABAAA/JAAt ...

לפני השינוי:

	M_ID	M_NAME	M_PRICE	ROWID
▶	1	Pasta	139	AAAFJ2AABAAA/JAAX ...
	2	Pizza	149	AAAFJ2AABAAA/JAAY ...
	3	Fish	189	AAAFJ2AABAAA/JAAZ ...
	4	Greek salad	159	AAAFJ2AABAAA/JAAa ...
	5	Blintzes	191	AAAFJ2AABAAA/JAAb ...
	6	Mushroom soup	191	AAAFJ2AABAAA/JAAc ...
	7	Orange soup	197	AAAFJ2AABAAA/JAAd ...
	8	French salad	166	AAAFJ2AABAAA/JAAe ...
	9	Bread	196	AAAFJ2AABAAA/JAAf ...
	10	Pie	151	AAAFJ2AABAAA/JAAg ...
	11	Mushroom soup	174	AAAFJ2AABAAA/JAAh ...
	12	Mushroom soup	153	AAAFJ2AABAAA/JAAi ...
	13	Cherry tomato s	172	AAAFJ2AABAAA/JAAj ...
	14	Greek salad	194	AAAFJ2AABAAA/JAAk ...
	15	Chocolate cake	178	AAAFJ2AABAAA/JAAI ...
	16	Tomato soup	178	AAAFJ2AABAAA/JAAm ...
	17	Chocolate cake	187	AAAFJ2AABAAA/JAAn ...
	18	Creamed potato	171	AAAFJ2AABAAA/JAAo ...
	19	Lasagna	194	AAAFJ2AABAAA/JAAp ...
	20	Bread	181	AAAFJ2AABAAA/JAAq ...
	21	Cheese cake	169	AAAFJ2AABAAA/JAAr ...
	22	Creamed potato	172	AAAFJ2AABAAA/JAAs ...
	23	Tomato soup	174	AAAFJ2AABAAA/JAAt ...
*				...



פונקציה 2

פונקציה בرمฯ שבחינתן תעודת זהות של עובד, מחשבת את משכורתו לאותו חודש בערך מילצ'ר - משכורת בסיסית + ותק*30 + מספר הזמנות שירות*10.
עבור עובד מטבח - משכורת בסיסית, אם הוא שף(A) עבור כלמנה שהוציא מקבל 30 שקלים, אם הוא עובד פס חם(B) עבור כלמנה 20 שקלים ואם הוא עובד פס קר(C) עבור כלמנה 10 שקלים.

במידה והוכנס מספר זהות לא של עובד תיזרק חריגה

```

create or replace function SalaryForWorkerById(workerId in number) return number is
Result number;
idNotWorker exception;
pragma exception_init(idNotWorker , -1212);
myWorker worker%rowtype;
myKitchenworker kitchenworker%rowtype;
myWaiter waiter%rowtype;
numOfOrderr number;
temp number;

begin
select count(*) into temp from worker where pwo_id = workerId;
if temp = 1 then
    select* into myWorker from worker where pwo_id = workerId;
    select count(*) into temp from waiter where pw_id = workerId;
    if temp = 1 then
        select* into myWaiter from waiter where pw_id = workerId;
        select count(*) into numOfOrderr
        from orderr natural join waiter where pw_id = workerId
        and o_date > to_date('01/01/2023', 'dd/mm/yyyy');
        Result := myWorker.salary + myWaiter.seniority * 30 + numOfOrderr * 10;
    select count(*) into temp from kitchenworker where pk_id = workerId;
    elsif temp = 1 then
        select* into myKitchenworker from kitchenworker where pk_id = workerId;
        select count(*) into numOfOrderr
        from responsible natural join Kitchenworker natural join orderr where pk_id = workerId
        and o_date > to_date('01/01/2023', 'dd/mm/yyyy');
        if myKitchenworker.rank = 'A' then
            Result := myWorker.salary + numOfOrderr * 30;
        elsif myKitchenworker.rank = 'B' then
            Result := myWorker.salary + numOfOrderr * 20;
        elsif myKitchenworker.rank = 'C' then
            Result := myWorker.salary + numOfOrderr * 10;
        end if;
    end if;
dbms_output.put_line('The salary of employee number: ' || workerId || ' for 2023 is ' || Result);
return(Result);
else
    raise idNotWorker;
end if;
end;

```

```

1 begin
2 -- Call the function
3 :result := salaryforworkerbyid(workerid => :workerid
4 end;

```

Variable	Type	Value
<input checked="" type="checkbox"/> result	Float	10180
<input checked="" type="checkbox"/> workerid	Float	1
*		

1:1 0:02 system@XE Executed in 2.532 seconds

Test Window - Script for function SALARYFORWORKERBYID@XE

Test script DBMS Output Statistics Profiler Trace

Clear Buffer size 10000 Enabled

The salary of employee number: 1 for 2023 is 10180

begin
-- Call the function
:result := salaryforworkerbyid(workerid => :workerid);
end;

Error

ORA-01212: MAXLOGMEMBERS may not exceed
ORA-06512: at "SYSTEM.SALARYFORWORKERBYID", line 39
ORA-06512: at line 3

View program sources of error stack?

Yes No

Don't show this message again

Variable	Value	Call stack
*		[Line 1] begin

1:1 0:02 system@XE ORA-01212: MAXLOGMEMBERS may not exceed

Variable	Type	Value
<input checked="" type="checkbox"/> result	Float	
<input checked="" type="checkbox"/> workerid	Float	2000
*		



פתרונות

פתרון 1

הפתרון מקבל מס' ספק, בודקת איזה הזמנות הבצעו השבוע ובהתאם לכך איזה ומוצרים צריך ומזמין אותם מרספק שהתקבל. במידה והובנס מס' ספק לא קיים תזירק חריגה וכן אם לא נמצא שם מוצר שיש להזמין תזירק חריגה בכך שהמשתמש יודע שהכל תקין.

```
create or replace procedure OrderFromSupplierForTheWeek(supplierId number) is
cursor sl(id number)is
  select sum(c_amount * ch_amount) as amount,pr_id
  from orderr natural join chooseo natural join containing
  where o_date < SYSDATE and o_date > SYSDATE - INTERVAL '7' DAY
  group by pr_id;
  cnt number := 0;
  temp number;
  NotValidSupplierID exception;
  pragma exception_init (NotValidSupplierID, -1212);
begin
  select s_id into temp from supplier where s_id = supplierId;
  for p in sl(supplierId)
  loop
    insert into supply values(p.amount, SYSDATE, supplierId, p.pr_id);
    cnt := cnt + 1;
  end loop;
  dbms_output.put_line('An order has been sent to the supplier for:' || cnt || ' products');
EXCEPTION
when NO_DATA_FOUND then
  DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('No orders found for this week.');
if temp = 0 then
  raise NotValidSupplierID;
end if;
end OrderFromSupplierForTheWeek;
```

Test script DBMS Output Statistics Profiler Trace

1 begin
2 -- Call the procedure
3 orderfromsupplierfortheweek(supplierid => :supplierid);
4 end;

	Variable	Type	Value
▶	supplierid	Float	103
*			

Test script DBMS Output Statistics Profiler Trace

Clear Buffer size 10000 Enabled

An order has been sent to the supplier for:11 products



פרוצדורה 2

הפרוצדורה מספקת מידע על לקוחות מסוימים, המשמש מבנים מספר זהות של לקוחות ומabit את כל הזמנותיו, איפה מילצער שירות אותו, תאריך ההזמנה ובמה כסף שילם עבור אותה הזמנה.

בנוסף מודפס בימה הזמנות ביצוע הליקוח והאם הם מעל הממוצע או מתחת.

```

create or replace procedure ClientInfo(ClientID in number) is
cursor clientCR is
  select pw_id waiterId, o_id, o_date, pay from ((select o_id, sum(m_price * ch_amount) pay
  from orderx natural join choosered natural join menu
  where pc_id = ClientID)
  group by o_id)
  natural join orderr);

avgOfOrderr number := 0;
numOrderrThis number ;
x number;
y number;
temp clientCR%rowtype;

begin
  select count(*) into numOrderrThis from orderr where pc_id = ClientID;
  dbms_output.put_line('information about orders for this client');
  dbms_output.put_line('number of order that our client with id ' || ClientID || ' is: ' || numOrderrThis);
  select count(*) into x from orderr;
  select count(*) into y from client;
  avgOfOrderr := x/y;
  if numOrderrThis > avgOfOrderr then
    dbms_output.put_line('This client orders more than average');
  elsif numOrderrThis < avgOfOrderr then
    dbms_output.put_line('This client orders less than average');
  elsif numOrderrThis = avgOfOrderr then
    dbms_output.put_line('This client orders equal the average');
  end if;
  open clientCR;
loop
  fetch clientCR into temp;
  exit when clientCR%notfound;
  dbms_output.put_line('orderId: ' || temp.o_id || ', date: ' || to_date(temp.o_date, 'dd/mm/yyyy') || ', payment: ' || temp.pay || ', waiter: '|| temp.waiterId);
end loop;
close clientCR;
end;

```

Test script | DBMS Output | Statistics | Profiler | Trace

The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface. The top menu bar includes 'Test script', 'DBMS Output', 'Statistics', 'Profiler', and 'Trace'. Below the menu is a toolbar with various icons. The main area contains a PL/SQL block:

```
1 begin
2     -- Call the procedure
3     clientinfo(clientid => :clientid);
4 end;
```

Below the code is a table titled 'Variable' with columns 'Variable', 'Type', and 'Value'. It has two rows. The first row is for 'clientid' with type 'Float' and value '5'. The second row is for a variable starting with an asterisk (*), which is currently empty.

	Variable	Type	Value
▶	clientid	Float	5
*			

Test script DBMS Output Statistics Profiler Trace

Clear Buffer size 10000 Enabled

```
information about orders for this client
number of orderr that our client with id 5 is: 3
This client orders more than average
orderrId: 44, date: 16-אפריל -2024, payment: 8185, waiter: 275
orderrId: 98, date: 04-ינואר -2024, payment: 2097, waiter: 238
orderrId: 184, date: 10-דצמבר -2023, payment: 623, waiter: 278
```



טריגרים

טריגר ראשון: כאשר המשתמש ירצה למחוק אדם ממערכת יוכל לעשות זאת ללא בעיה כיון
שהטריגר ימחק לו את כל הפעולות בהם האדם הזה עלול להימצא.

הראנו את הבעיה:

The screenshot shows an Oracle SQL Developer interface. In the SQL tab, the following SQL command is entered:

```
delete from person where p_id <3;
```

An error dialog box titled "Error" is displayed, showing the message: "ORA-02292: integrity constraint (SYSTEM.SYS_C007268) violated - child record found". The dialog has three buttons: "OK", "Cancel", and "Help".

```
create or replace trigger beforeDelete
  before delete on person
  for each row
declare
begin
  delete from distribution where v_id = :old.p_id;
  delete from volunteers where v_id = :old.p_id;
  delete from responsible where pk_id = :old.p_id;
  delete from chooseo where o_id in (select o_id from orderr where pw_id = :old.p_id or pc_id = :old.p_id );
  delete from orderr where pw_id = :old.p_id or pc_id = :old.p_id ;
  delete from client where pc_id = :old.p_id ;
  delete from waiter where pw_id = :old.p_id ;
  delete from kitchenworker where pk_id = :old.p_id ;
  delete from worker where pwo_id = :old.p_id ;
  dbms_output.put_line('This Pid: ' || :old.p_id || ' Removed from all the tables he was in');
end beforeDelete;
```

The screenshot shows the SQL tab with the same delete command. The output pane shows the command and the results:

```
delete from person where p_id <3;
```

At the bottom, it says "2 rows deleted in 0.063 seconds".

The screenshot shows the SQL tab with the trigger code. The output pane displays two messages from the dbms_output block:

```
This Pid: 1 Removed from all the tables he was in
This Pid: 2 Removed from all the tables he was in
```

Below the output pane, there are buttons for "Clear", "Buffer size 10000", and a checked checkbox labeled "Enabled".



טריגר שני:

כאשר המשמש מוסיף איזה עובד מטבח יהיה אחראי על מנת מסויימת ציר לבודא שעלות המנה תואמת את כללי המינימום שלנו.
מנות שאחראי עליהם שף מחירים הוא לפחות 120, מנה שהעובד הכى גבוה שאחראי עליהם זה עובד פסח חמ מחירים הוא לפחות 70 ומנה שאחראי עליהם רק עובדי פס קר מחירים מינימום 50 במידה נוספת נוסף אחראי למנה וcutet עלות המנות לא מתאימה, נשנה למינימום המתאים.

הוספנו למנה ואחראי עליה מסוג C(פס קר) וכן מחירה נשאר אותו דבר כיוון שעומדת בתנאים לאחר מכן נהיה אחראי עליה גם B(פס חמ) וכך מחירה יהיה צריך להשתנות למינימום שלו 70

```

create or replace trigger newResponsible
before insert on responsible
for each row
declare
minA number:= 120;
minB number := 70;
minC number := 50;
temp number;
workerA number;
workerB number;
workerC number;
begin
select sum(m.price) into temp from menu where m_id = :new.m_id ;
select count(*) into workerA from kitchenworker where pk_id = :new.pk_id and rank = 'A';
select count(*) into workerB from kitchenworker where pk_id = :new.pk_id and rank = 'B';
select count(*) into workerC from kitchenworker where pk_id = :new.pk_id and rank = 'C';
if workerA = 1 then
  if (temp < minA)then
    update menu set m_price = minA where m_id = :new.m_id;
  end if;
elseif workerB = 1 then
  if (temp < minB) then
    update menu set m_price = minB where m_id = :new.m_id;
  end if;
elseif workerC = 1 then
  if temp < minC then
    update menu set m_price = minC where m_id = :new.m_id;
  end if;
end if;
end newResponsible;

```

```
insert into menu values(24, 'pasta_pane', 60);
```

```
insert into responsible values(408, 24);
```

M_ID	M_NAME	M_PRICE
1	pasta_pane	60
2	Pasta	191
3	Pizza	201
4	Fish	241
5	Greek salad	211
6	Blintzes	243
7	Mushroom soup	243
8	Orange soup	249
9	French salad	218
10	Bread	248
11	Pie	203
12	Mushroom soup	226
13	Mushroom soup	205
14	Cherry tomato s	224
15	Greek salad	246
16	Chocolate cake	230
17	Tomato soup	230
18	Chocolate cake	239

```
insert into responsible values(409, 24);
```

M_ID	M_NAME	M_PRICE
1	pasta_pane	70
2	Pasta	191
3	Pizza	201
4	Fish	241
5	Greek salad	211
6	Blintzes	243
7	Mushroom soup	243
8	Orange soup	249
9	French salad	218
10	Bread	248
11	Pie	203
12	Mushroom soup	226
13	Mushroom soup	205
14	Cherry tomato s	224
15	Greek salad	246
16	Chocolate cake	230
17	Tomato soup	230
18	Chocolate cake	239