

דוח עבור שלב ב:

שאלות SELECT ללא פרמטרים :

(1)

מספר ארוחות שהוזמנו בחודש מסוים עבור כל קבוצה

```
SELECT
,G.Group_name AS Group_Name
,EXTRACT(MONTH FROM I.Invitation_date) AS Month
SUM(I.amount) AS Total_Meals_Ordered
FROM
Invitation I
JOIN Groups G ON I.Group_ID = G.Group_ID
GROUP BY
G.Group_name, EXTRACT(MONTH FROM I.Invitation_date)
HAVING
EXTRACT(MONTH FROM I.Invitation_date) = 6
ORDER BY
;Total_Meals_Ordered DESC
```

SQL Window - SELECT G.Group_name AS Group_Name, EXTRACT(MONTH FROM I.Invitation_date) AS Month, SUM(I.amount) AS Total_Meals_Ordered ...

```
SELECT
G.Group_name AS Group_Name,
EXTRACT(MONTH FROM I.Invitation_date) AS Month,
SUM(I.amount) AS Total_Meals_Ordered
FROM
Invitation I
JOIN Groups G ON I.Group_ID = G.Group_ID
GROUP BY
G.Group_name, EXTRACT(MONTH FROM I.Invitation_date)
HAVING
EXTRACT(MONTH FROM I.Invitation_date) = 6
ORDER BY
Total_Meals_Ordered DESC;
```

	GROUP_NAME	MONTH	TOTAL_MEALS_ORDERED
7	Todd	6	14
6	Kitty	6	14
8	Andrew	6	13
10	Julia	6	11
9	Pelvic	6	13
2	Dennis	6	24
1	Bonnie	6	33
3	Lila	6	23
5	Avril	6	14
4	Eileen	6	15
11	Zoey	6	11
12	Campbell	6	11
13	...	6	11

14 rows selected in 0.079 seconds

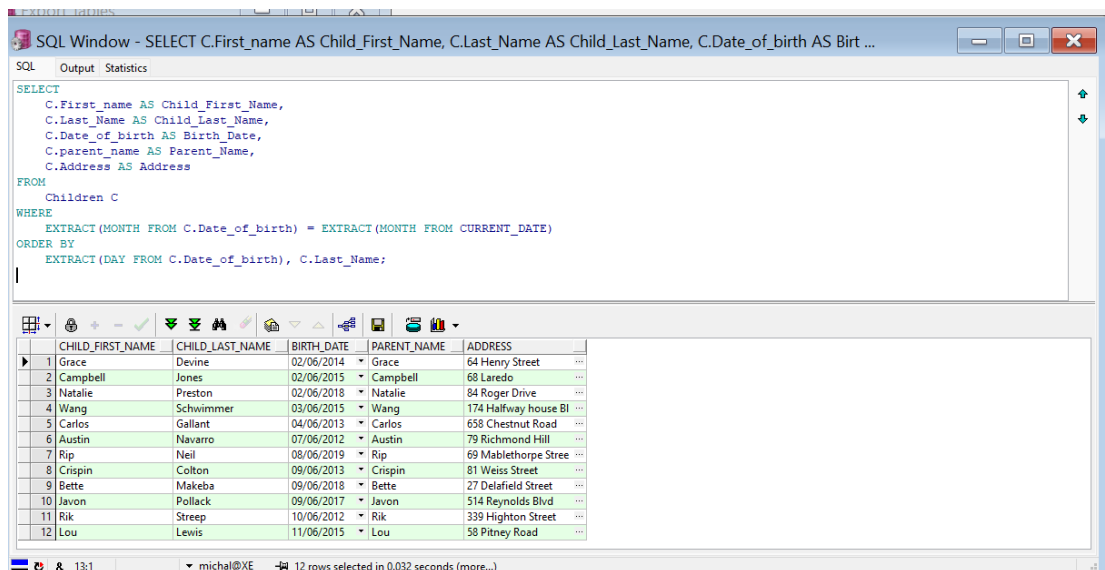
(2

פרטי ההורים וכתובת של ילדים שיום ההולדת שלהם בחודש הנוכחי

```

SELECT
,C.First_name AS Child_First_Name
,C.Last_Name AS Child_Last_Name
,C.Date_of_birth AS Birth_Date
,C.parent_name AS Parent_Name
C.Address AS Address
FROM
Children C
WHERE
EXTRACT(MONTH FROM C.Date_of_birth) = EXTRACT(MONTH FROM
CURRENT_DATE)
ORDER BY
;EXTRACT(DAY FROM C.Date_of_birth), C.Last_Name

```



	CHILD_FIRST_NAME	CHILD_LAST_NAME	BIRTH_DATE	PARENT_NAME	ADDRESS
1	Grace	Devine	02/06/2014	Grace	64 Henry Street
2	Campbell	Jones	02/06/2015	Campbell	68 Laredo
3	Natalie	Preston	02/06/2018	Natalie	84 Roger Drive
4	Wang	Schwimmer	03/06/2015	Wang	174 Halfway house Bl
5	Carlos	Gallant	04/06/2013	Carlos	658 Chestnut Road
6	Austin	Navarro	07/06/2012	Austin	79 Richmond Hill
7	Rip	Neil	08/06/2019	Rip	69 Mablethorpe Stree
8	Crispin	Colton	09/06/2013	Crispin	81 Weiss Street
9	Bette	Makeba	09/06/2018	Bette	27 Delafield Street
10	Javon	Pollack	09/06/2017	Javon	514 Reynolds Blvd
11	Rik	Streep	10/06/2012	Rik	339 Highton Street
12	Lou	Lewis	11/06/2015	Lou	58 Pitney Road

(3

סך מספר הילדים בכל קבוצה ומידע על הגננת

```
SELECT
,G.Group_name
,KT.First_name || ' ' || KT.Last_Name AS KTeacher
COUNT(C.child_ID) AS Number_of_Children
FROM
Groups G
JOIN Kindergarten_Teacher KT ON G.KTeacher_ID = KT.KTeacher_ID
JOIN Children C ON G.Group_ID = C.Group_ID
GROUP BY
G.Group_name, KT.First_name, KT.Last_Name
ORDER BY
;Number_of_Children DESC
```

SQL Window - SELECT G.Group_name, KT.First_name || ' ' || KT.Last_Name AS KTeacher, COUNT(C.child_ID) AS Numb ...

SQL Output Statistics

```
SELECT
  G.Group_name,
  KT.First_name || ' ' || KT.Last_Name AS KTeacher,
  COUNT(C.child_ID) AS Number_of_Children
FROM
  Groups G
  JOIN Kindergarten_Teacher KT ON G.KTeacher_ID = KT.KTeacher_ID
  JOIN Children C ON G.Group_ID = C.Group_ID
GROUP BY
  G.Group_name, KT.First_name, KT.Last_Name
ORDER BY
  Number_of_Children DESC;
```

	GROUP_NAME	KTEACHER	NUMBER_OF_CHILDREN
1	Dennis	Ralph Irving	24
2	Lila	Sissy Rodgers	23
3	James	Rebeka Blaine	22
4	Olympia	Rosie Balk	19
5	Desmond	Rebeka Blaine	18
6	Claire	Saul Lynskey	18
7	Leslie	Debby Holland	17
8	Tini	Frederic Bradford	17
9	Bryan	Nastassja Hatossy	15
10	Eileen	Ruth LuPone	15
11	Sissy	Lois Domino	14
12	Reese	Chazz Houston	14

12 rows selected in 0.047 seconds (more...)

(4

מנות מוזמנות לפי תאריכים ותיאורי מנות

```
SELECT
,I.Invitation_date
,M.description
SUM(I.amount) AS Total_Amount
FROM
Invitation I
JOIN Meal M ON I.Meal_ID = M.Meal_ID
GROUP BY
I.Invitation_date, M.description
ORDER BY
,I.Invitation_date, Total_Amount DESC
```

SQL Window - SELECT I.Invitation_date, M.description, SUM(I.amount) AS Total_Amount FROM Invitation I JOIN Me ...

SQL Output Statistics

```
SELECT
  I.Invitation_date,
  M.description,
  SUM(I.amount) AS Total_Amount
FROM
  Invitation I
  JOIN Meal M ON I.Meal_ID = M.Meal_ID
GROUP BY
  I.Invitation_date, M.description
ORDER BY
  I.Invitation_date, Total_Amount DESC;
```

	INVITATION_DATE	DESCRIPTION	TOTAL_AMOUNT
1	17/02/2003	Cheese and ham crostini	14
2	26/04/2003	Turkey and cheese toasties	7
3	03/05/2003	Turkey and cranberry sandwiches	11
4	06/05/2003	Pretzel sticks with cheese dip	11
5	12/07/2003	Mini tuna sandwiches	14
6	10/08/2003	Chicken and vegetable pasta salad	10
7	12/08/2003	Turkey and cheese toasties	11
8	08/09/2003	Cheese and ham salad wraps	5
9	09/09/2003	Cheese and crackers	14
10	13/09/2003	Turkey and cranberry wraps	14
11	19/11/2003	Cheese and ham turnovers	11
12	24/12/2003	Chicken and vegetable flatbread wraps	9

12:1 | michal@XE | 12 rows selected in 0.062 seconds (more...)

שאלות SELECT עם פרמטרים :

שאלתה: הזמנות בשנה מסוימת -

מטרה: שאלתה זו מחזירה מידע על הזמנות שנעשו בשנה מסוימת.

עמודות שנבחרו: תאריך ההזמנה, כמות, שם הקבוצה, ותיאור הארוחה.

טבלאות: הטבלאות שמשתתפות הן Invitation, Groups ו-Meal.

תנאי: השאלתה מסננת לפי שנה של תאריך ההזמנה באמצעות פונקציית EXTRACT.

פרמטר:

invitation_year: השנה של הזמנות (נכנס כפרמטר).

```
SQL Window - SELECT i.Invitation_date, i.amount, g.Group_name, m.description FROM Invitation i JOIN Groups g ...
SQL Output Statistics
SELECT i.Invitation_date, i.amount, g.Group_name, m.description
FROM Invitation i
JOIN Groups g ON i.Group_ID = g.Group_ID
JOIN Meal m ON i.Meal_ID = m.Meal_ID
WHERE EXTRACT(YEAR FROM i.Invitation_date) = &name = "invitation_year" type = "integer" hint = "Enter the year of the invitations"
ORDER BY i.Invitation_date, g.Group_name;
```

Name	Value
invitation_year	2023

OK Cancel Clear

Enter the year of the invitations

	INVITATION_DATE	AMOUNT	GROUP_NAME	DESCRIPTION
1	10/01/2023	9	Spike	Veggie and cream cheese puff pastry rolls
2	20/02/2023	6	Sara	Cheese and tomato salad rolls
3	04/03/2023	12	Ben	Mini vegetable burgers
4	09/03/2023	14	Kitty	Veggie and hummus wraps
5	03/04/2023	18	Desmond	Cheese and ham turnovers

(2)

שאלתה: מידע מפורט על ילדים בקבוצת גיל מסוימת -

מטרה: שאלתה זו מחזירה מידע מפורט על ילדים בקבוצת גיל מסוימת.

עמודות שנבחרו: שם פרטי, שם משפחה, תאריך לידה, שם הורה, מספר טלפון, כתובת, ושם הקבוצה.

טבלאות: הטבלאות שמשתתפות הן Children ו-Groups.

תנאי: השאלתה מסננת לפי קבוצת גיל של הילדים.

פרמטר:

age_group: קבוצת הגיל של הילדים (נכנס כפרמטר).

```
SQL Window - SELECT i.Invitation_date, i.amount, g.Group_name, m.description FROM Invitation i JOIN Groups g ...
SQL Output Statistics
SELECT ch.First_name, ch.Last_name, ch.Date_of_birth, ch.parent_name, ch.Phone_number, ch.Address, g.Group_name
FROM Children ch
JOIN Groups g ON ch.Group_ID = g.Group_ID
WHERE g.age_group = &name = "age_group" type = "integer" hint = "Enter the age group">
ORDER BY ch.Last_name, ch.First_name;
```

Name	Value
age_group	3

OK Cancel Clear

Enter the age group

	FIRST_NAME	LAST_NAME	DATE_OF_BIRTH	PARENT_NAME	PHONE_NUMBER	ADDRESS	GROUP_NAME
1	Trini	Alda	23/05/2020	Trini	0529125257	379 Penn Drive	Rebecca
2	Denise	Ali	14/06/2019	Denise	0515125229	100 Lecanto Ave	Kyra
3	Grace	Arquette	03/08/2012	Grace	0514830268	824 Emily Road	Rebecca
4	Vincent	Assante	30/03/2018	Vincent	0543285763	73 Kylie Road	Bryan
5	Terence	Austin	09/11/2019	Terence	0569969909	33 Trejo Street	Kurtwood
6	Robby	Bale	11/07/2019	Robby	0546048357	13 Annandale Blvd	Famke
7	Shawn	Begley	28/05/2012	Shawn	0563115425	14 Gates Ave	Bryan
8	Avenged	Belushi	13/03/2017	Avenged	0512669668	73rd Street	Famke
9	Buffy	Benson	18/12/2017	Buffy	0508018933	43rd Street	Bryan
10	Tramaine	Berkoff	24/06/2020	Tramaine	0548104582	229 LaMond Ave	Kyra
11	Lara	Boothe	05/12/2021	Lara	0518353483	57 Utsunomiya Ave	Rory
12	Patrick	Branagh	14/10/2013	Patrick	0557094095	36 Birkenhead Ave	Famke
13	Holly	Carmen	20/01/2021	Holly	0544162690	13 Whitley Drive	Bryan
14	Vince	Carrere	24/10/2015	Vince	0575359946	35 Winans Ave	Sander
15	Humberto	Cazale	11/01/2021	Humberto	0566595071	493 Dafoe Street	Sander
16	Marina	Cetera	30/08/2018	Marina	0525778327	53 Rooker Road	Kurtwood
17	Ming-Na	Child	14/10/2019	Ming-Na	0515731046	337 Maxwell Drive	Kurtwood
18	Shannyn	Choice	08/04/2017	Shannyn	0558581921	35 Pelvic Road	Rory

(3)

שאלתה: שליפת כל הקבוצות לפי יום מסוים וקבוצת גיל -

מטרה: שאלתה זו מחזירה מידע על קבוצות לפי יום מסוים וקבוצת גיל.

עמודות שנבחרו: מזהה קבוצה, שם קבוצה, יום שיעור, קבוצת גיל ושם מדריך.

טבלאות: הטבלאות שמשתתפות הן Groups ו-class.

תנאי: השאלתה מסננת לפי יום השיעור וקבוצת הגיל של הקבוצות.

פרמטרים:

class_day: יום השיעור (נכנס כפרמטר).

age_group: קבוצת הגיל של הקבוצות (נכנס כפרמטר).

```

SQL Window - SELECT ch.First_name, ch.Last_Name, ch.Date_of_birth, ch.parent_name, ch.Phone_Number, ch.Address ...
SQL Output Statistics
SELECT g.Group_ID, g.Group_name, g.class_day, g.age_group, c.guide
FROM Groups g
JOIN class c ON g.class_ID = c.class_ID
WHERE g.class_day = :<name="class_day" type="string" list="SUNDAY, MONDAY, TUESDAY, WEDNESDAY, THURSDAY, FRIDAY" hint="Enter the class day">
AND g.age_group = :<name="age_group" type="integer" hint="Enter the age group">;
    
```

Name	Value
class_day	SUNDAY
age_group	2

Buttons: OK, Cancel, Clear

Enter the class day

	GROUP_ID	GROUP_NAME	CLASS_DAY	AGE_GROUP	GUIDE
▶ 1	31	Julio	SUNDAY	2	Benjamin Martinez

(4)

שאלתה: שליפת כל ההזמנות משנת מסוימת עם קבוצת גיל מסוימת -

מטרה: שאלתה זו מחזירה מידע על הזמנות שנעשו בשנה מסוימת עם קבוצת גיל מסוימת.

עמודות שנבחרו: תאריך ההזמנה, שם הקבוצה, תיאור הארוחה וכמות ההזמנות.

טבלאות: הטבלאות שמשתתפות הן Invitation, Groups ו-Meal.

תנאי: השאלתה מסננת לפי שנה של תאריך ההזמנה וקבוצת גיל.

פרמטרים:

year: השנה של ההזמנות (נכנס כפרמטר).

age_group: קבוצת הגיל של הקבוצות (נכנס כפרמטר).

```
SQL Window - SELECT g.Group_ID, g.Group_name, g.class_day, g.age_group, c.guid FROM Groups g JOIN class c ON ...
SQL Output Statistics
SELECT i.Invitation_date, g.Group_name, m.description AS Meal_Description, i.amount AS Number_Of_Invitations
FROM Invitation i
JOIN Groups g ON i.Group_ID = g.Group_ID
JOIN Meal m ON i.Meal_ID = m.Meal_ID
WHERE EXTRACT(YEAR FROM i.Invitation_date) = <name="year" type="integer" hint="Enter the year">
AND g.age_group = <name="age_group" type="integer" hint="Enter the age group">;
```

Variables

Name	Value
year	2020
age_group	2

OK

Cancel

Clear

Enter the year

	INVITATION_DATE	GROUP_NAME	MEAL_DESCRIPTION	NUMBER_OF_INVITATIONS
1	26/08/2020	Rawlins	Cheese and spinach stuffed chicken thighs	5
2	22/08/2020	Johnette	Tortilla chips with salsa and guacamole	12

שאלות UPDATE:

(1)

עדכון מס' המנות בהזמנה לפי גודל הקבוצה בפועל

UPDATE Invitation

) = SET amount

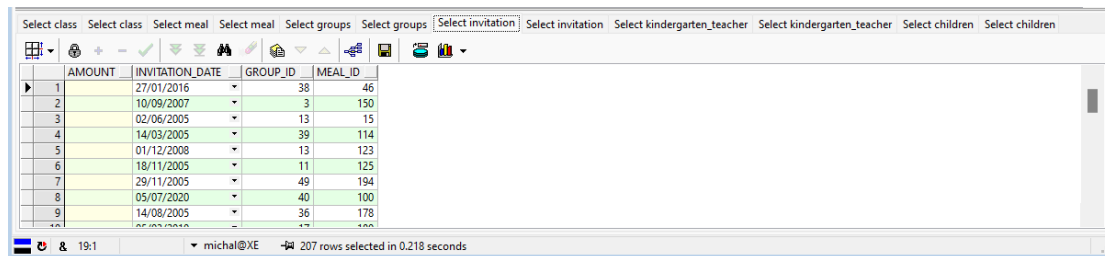
(*)SELECT COUNT

FROM Children

WHERE Children.Group_ID = Invitation.Group_ID

;

לפני הרצת השאילתה:



	AMOUNT	INVITATION_DATE	GROUP_ID	MEAL_ID
1		27/01/2016	38	46
2		10/09/2007	3	150
3		02/06/2005	13	15
4		14/03/2005	39	114
5		01/12/2008	13	123
6		18/11/2005	11	125
7		29/11/2005	49	194
8		05/07/2020	40	100
9		14/08/2005	36	178

הרצה:



```

SQL Window - UPDATE Invitation SET amount = ( SELECT COUNT(*) FROM Children WHERE Children.Group_ID = Invitat ...
SQL    Output    Statistics
UPDATE Invitation
SET amount = (
  SELECT COUNT(*)
  FROM Children
  WHERE Children.Group_ID = Invitation.Group_ID
);
  
```

אחרי ההרצה:

SQL Window - Select * from Invitation; Select count(*) from Invitation;

SQL Output Statistics

```

Select * from Invitation;
Select count(*) from Invitation;

```

Select invitation Select invitation

	AMOUNT	INVITATION_DATE	GROUP_ID	MEAL_ID
1	11	27/01/2016	38	46
2	9	10/09/2007	3	150
3	13	02/06/2005	13	15
4	5	14/03/2005	39	114
5	13	01/12/2008	13	123
6	24	18/11/2005	11	125
7	14	29/11/2005	49	194
8	15	05/07/2020	40	100
9	11	14/08/2005	36	178
10	11	05/03/2010	17	180
11	9	11/03/2019	21	186
12	7	18/09/2010	22	107
13	9	30/12/2012	21	149
14	9	17/02/2018	2	116
15	14	30/12/2016	48	177
16	14	18/03/2008	4	30

16 rows selected in 0.062 seconds (more...)

(2

עדכון גילאי הקבוצות להיות בין 2 ל 11

UPDATE Groups

;SET age_group = FLOOR(DBMS_RANDOM.VALUE(2, 11))

לפני ההרצה :

SQL Window - Select * from class; Select count(*) from class; Select * from Meal; Select count(*) from Meal; ...

SQL Output Statistics

```

Select * from Groups;
Select count(*) from Groups;

Select * from Invitation;
Select count(*) from Invitation;

Select * from Kindergarten_Teacher;
Select count(*) from Kindergarten_Teacher;

```

Select class Select class Select meal Select meal Select groups Select invitation Select invitation Select kindergarten_teacher Select kindergarten_teacher Select children Select children

	GROUP_ID	GROUP_NAME	AGE_GROUP	KTEACHER_ID	HOURL	CLASS_DAY	CLASS_ID
1	1	Johnette	...	3 428283	16	THURSDAY	507
2	2	Spike	...	8 678542	17	FRIDAY	829
3	3	Trick	...	6 51274	14	TUESDAY	856
4	4	Kyra	...	9 241345	15	WEDNESDAY	742
5	5	Ethan	...	5 517314	13	WEDNESDAY	745
6	6	Leslie	...	10 719535	16	WEDNESDAY	725
7	7	Ben	...	6 367794	16	WEDNESDAY	823
8	8	Casey	...	2 574911	17	SUNDAY	616
9	9	Famke	...	8 9727100	15	THURSDAY	701
10	10	Heath	...	6 163546	17	TUESDAY	672
11	11	Dennis	...	5 792747	13	MONDAY	599
12	12	Johnnie	...	5 524373	13	TUESDAY	811
13	13	Andrew	...	8 578595	14	SUNDAY	481
14	14	Holly	...	3 82426	13	TUESDAY	646
15	15	Desmond	...	3 191553	17	FRIDAY	801
16	16	Sander	...	8 871418	13	MONDAY	470

16 rows selected in 0.047 seconds (more...)

הרצה:

SQL Window - UPDATE Groups SET age_group = FLOOR(DBMS_RANDOM.VALUE(2, 11));

```
SQL
Output Statistics

UPDATE Groups
SET age_group = FLOOR(DBMS_RANDOM.VALUE(2, 11));
```

5:1 michal@XE 50 rows updated in 0.016 seconds

אחרי ההרצה:

SQL Window - Select * from Groups; Select count(*) from Groups;

```
SQL
Output Statistics

Select * from Groups;
Select count(*) from Groups;
```

Select groups Select groups

	GROUP_ID	GROUP_NAME	AGE_GROUP	KTEACHER_ID	HOURL	CLASS_DAY	CLASS_ID
1	1	Johnette	...	2 428283	16	THURSDAY	507
2	2	Spike	...	6 678542	17	FRIDAY	829
3	3	Trick	...	9 51274	14	TUESDAY	856
4	4	Kyra	...	3 241345	15	WEDNESDAY	742
5	5	Ethan	...	5 517314	13	WEDNESDAY	745
6	6	Leslie	...	6 719535	16	WEDNESDAY	725
7	7	Ben	...	4 367784	16	WEDNESDAY	823
8	8	Casey	...	6 574911	17	SUNDAY	616
9	9	Famke	...	3 9727100	15	THURSDAY	701
10	10	Heath	...	10 163546	17	TUESDAY	672
11	11	Dennis	...	8 792747	13	MONDAY	599
12	12	Johnnie	...	2 524373	13	TUESDAY	811
13	13	Andrew	...	9 578595	14	SUNDAY	481
14	14	Holly	...	4 82426	13	TUESDAY	646
15	15	Desmond	...	5 191553	17	FRIDAY	801
16	16	Sander	...	3 871418	13	MONDAY	470
17	17	Bonnie	...	7 916780	15	FRIDAY	654

3:1 michal@XE 17 rows selected in 0.063 seconds (more...)

שאלות DELETE

(1)

מחיקת קבוצות ללא ילדים

```
DELETE FROM Groups
) WHERE Group_ID NOT IN
SELECT DISTINCT Group_ID
FROM Children
; (
```

לפני ההרצה:

Select groups	
	COUNT(*)
1	50

אחרי ההרצה:

(נשאר אותו דבר מאחר ואין קבוצות ללא ילדים)

SQL Window - DELETE FROM Groups WHERE Group_ID NOT IN (SELECT DISTINCT Group_ID FROM Children); Select * fr ...

SQL Output Statistics

```
DELETE FROM Groups
WHERE Group_ID NOT IN (
  SELECT DISTINCT Group_ID
  FROM Children
);
Select * from Groups;
Select count(*) from Groups;
```

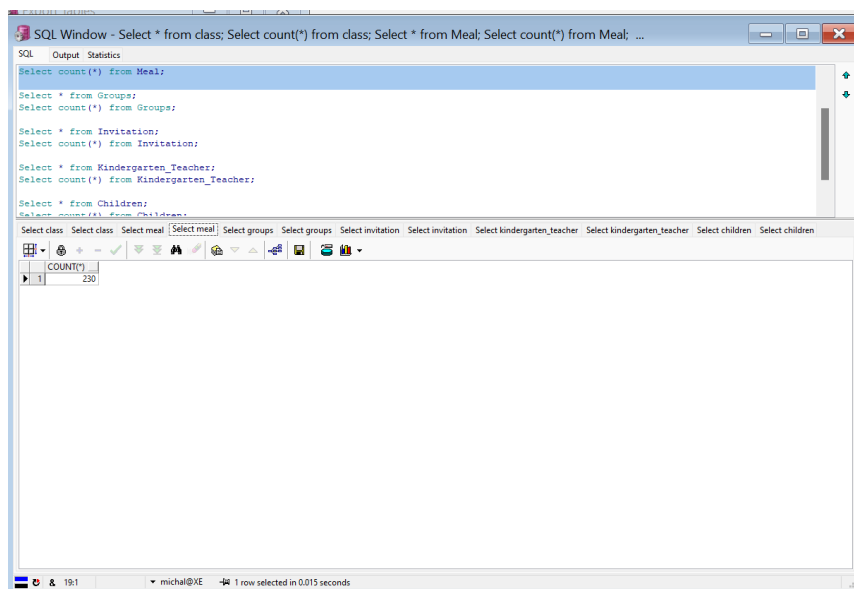
Delete groups	
	COUNT(*)
1	50

9:1 | michal@XE | 1 row selected in 0.016 seconds

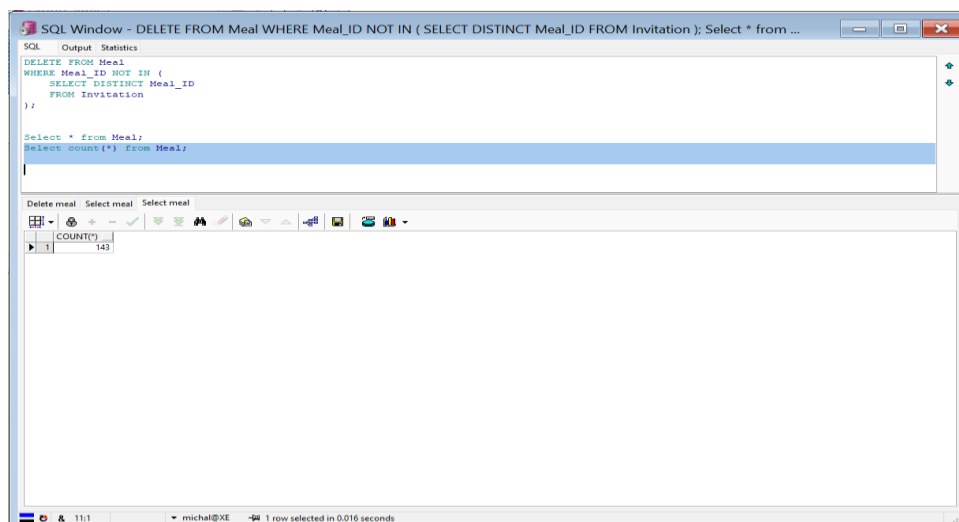
מחיקת מנות שלא הוזמנו באף הזמנה

```
DELETE FROM Meal
) WHERE Meal_ID NOT IN
SELECT DISTINCT Meal_ID
FROM Invitation
; (
```

לפני ההרצה :



אחרי ההרצה:



אילוצים:

(1)

האילוץ מוודא שגיל הילד אינו שלילי, כלומר תאריך הלידה של הילד חייב להיות קטן מהתאריך הנוכחי.

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER trg_check_date_of_birth
BEFORE INSERT OR UPDATE ON Children
FOR EACH ROW
BEGIN
IF :NEW.Date_of_birth > SYSDATE THEN

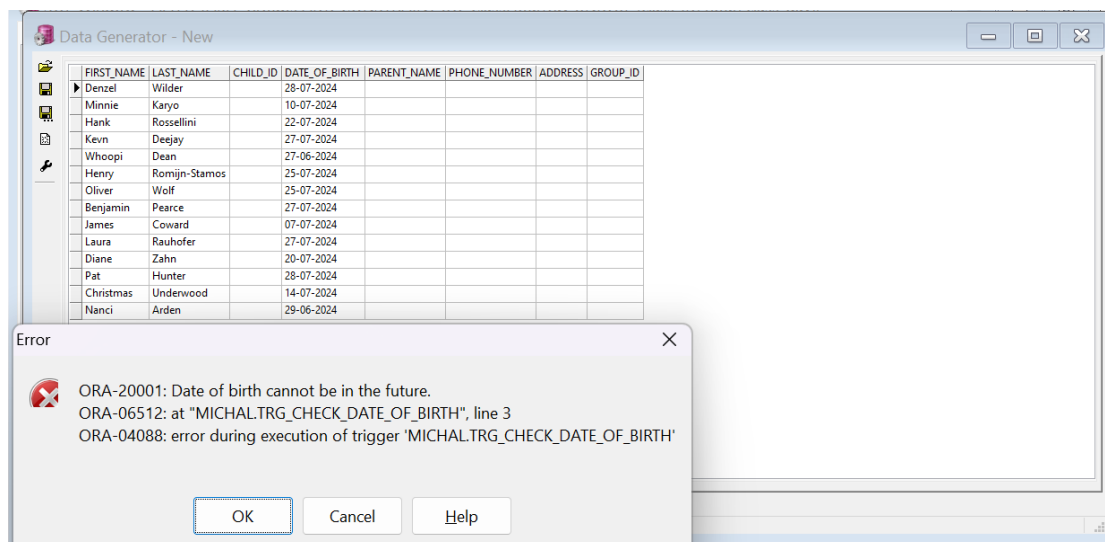
RAISE_APPLICATION_ERROR(-20001, 'Date of birth cannot be in the
;future.')

;END IF

;END

/
```

ניסיון להכניס ערך אשר סותר את האילוץ:



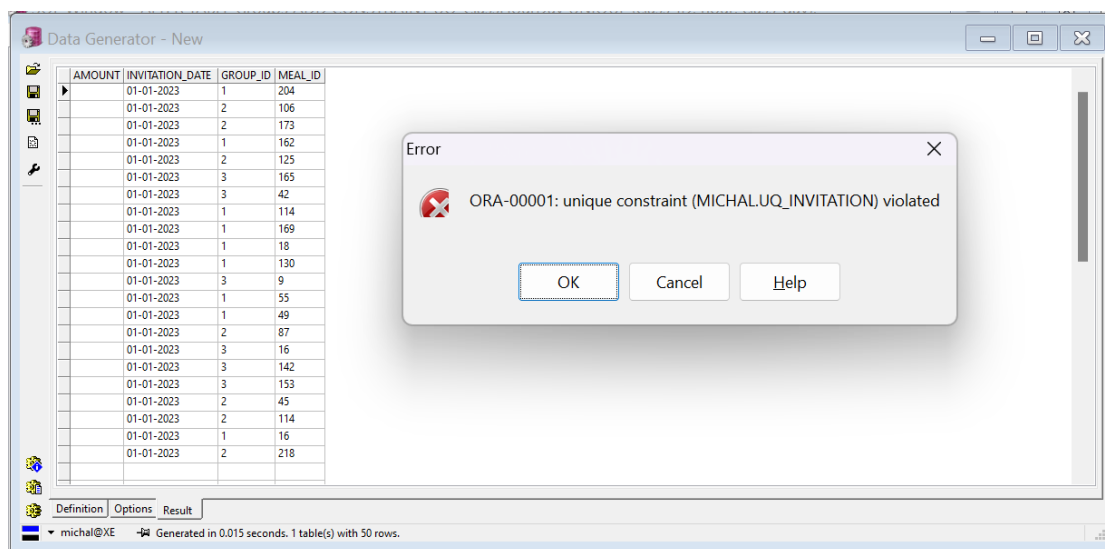
(2)

אילוץ UNIQUE על השדה Invitation_date ו-Group_ID יחד, כדי לוודא שאין יותר מהזמנה אחת לקבוצה באותו יום

ALTER TABLE Invitation

;ADD CONSTRAINT UQ_Invitation UNIQUE (Invitation_date, Group_ID)

ניסיון להכניס ערך אשר סותר את האילוץ:



(3)

אילוץ שמתאר את היחודיות של חוג, שעה ויום ביחד, כלומר שאין אותו החוג באותם שעות בצהרונים שונים

ALTER TABLE Groups

;ADD CONSTRAINT UQ_ClassHourDay UNIQUE (class_ID, hour, class_day)

ניסיון להכניס ערך אשר סותר את האילוץ:

