

# מיני פרויקט בבסיסי נתונים ילדים- גנים

מגישות:  
אתי קניג- 213873904  
גיטי שפירא- 323773440

## תוכן עניינים:

2	תוכן עניינים:
3	תיאור הגנים:
4	תרשים ERD:
4	תרשים DSD:
5	פקודות createTable:
6	צילומי מסך פקודת desc:
7	הכנסת נתונים:
11	גיבוי ושיחזור:
12	שינוי טבלאות:
13	שאלות select:
14	שאלות DELETE:
15	שאלות UPDATE:
17	שאלות עם פרמטרים:
18	Constraints:
20	פונקציות פרוצדורות ותוכניות:

## תיאור הגנים:

הפרויקט שלנו הוא מערכת גני ילדים, מטרתו זה ניהול יעיל של הגנים, תוך תיאור הקשר בין רישום, ילד, גן, וגננת. וכן תוך תיאור הקשר בין פעילויות וגנים.

הפרויקט מכיל בתוכו ישויות וקשרים שונים על מנת לתאר את מערכת הגנים.

ילדים – שומר את פרטי הילד, כאשר תכונת המפתח זה תעודת הזהות של הילד שנותנת לזהות ולהבדיל בין הילדים השונים.

רישום – שומר את נתוני הרישום של הילד לגן, כאשר קיים מספר רישום ייחודי עבור כל הרשמה. קיים קשר של אחד לאחד בין ילדים לרישום כי כל ילד נרשם לגן פעם אחת בלבד וכן כל רישום משתייך לילד אחד בלבד.

בנוסף קיים קשר של יחיד לרבים בין רישום לסוגי גנים, כאשר מתבצע רישום יש אפשרות לבחור לאיזה סוג גן רוצים להירשם, הסוג קשר זה משום שכל ילד יכול לבחור סוג גן אחד ולסוג גן יכול להיות מספר רב של נרשמים.

הערה: ילד נרשם לגן פעם אחת ולגנים הבאים הוא כבר עובר באופן אוטומטי.

גנים – שומר את הפרטים עבור הגן, כאשר קיים מפתח מזהה המבדיל ביניהם.

קיים קשר של יחיד לרבים בין ילדים לגן, כי כל ילד יכול להיות בגן אחד בעוד בגן אחד יש הרבה ילדים.

בנוסף קיים קשר של יחיד לרבים בין הגנים לגננות, כאשר כל גננת יכולה להיות בגן אחד ואילו בגן יכולות להיות מספר גננות כאשר זה תלוי בסוג הגן לדוגמה גן שפה דורש יותר גננות.

וקשר נוסף מתאר לנו באיזה בניין נמצא בגן כאשר גם זה קשר של יחיד לרבים כי יכול להיות מספר גנים באותו בניין בעוד גן נמצא בבנין אחד בלבד.

גננות – שומר פרטים עבור גננת כאשר יש אפשרות לבדוק האם מדובר בגננת או סייעת, כאשר תכונת המפתח זה תעודת הזהות הנותנת לזהות ולהבדיל בין הגננות השונות.

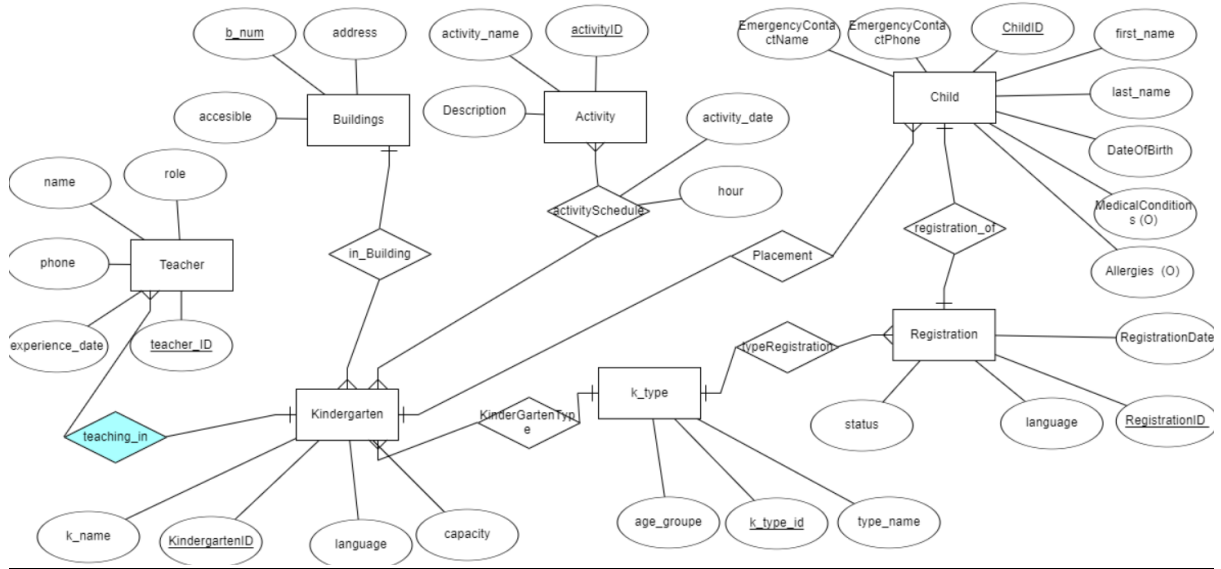
סוגי גנים – שומר את הפרטים עבור סוגי הגן השונים, כאשר קיים תכונת מפתח הנותנת אפשרות זיהוי בין סוגי הגנים שונים.

בניינים – שומר כתכונת מפתח את מספר הבניין, הכתובת ונגישות.

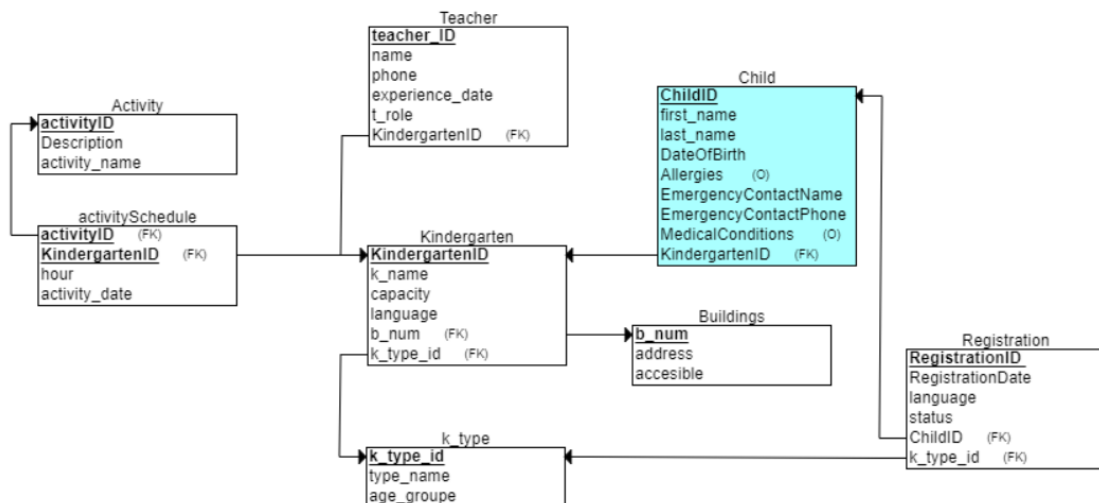
פעילויות – מתאר סוגים שונים של פעילויות במתבצעות בגנים, כאשר לכל פעילות יש את המספר זיהוי שלה, השם ותיאור הפעילות.

זמני פעילויות – שומר את הזמנים של כל פעילות ובאיזה גן היא מתקיימת. זה מתאר קשר בין הגנים לפעילויות כאשר הוא של רבים לרבים, משום שקיימת אפשרות שאותה פעילות תתקיים במספר גנים בו זמנית, וכן קיים אפשרות שבאותו גן יהיה מספר פעילויות בו זמנית.

## תרשים ERD:



## תרשים DSD:



## CreateTable פקודות

```
CREATE TABLE Buildings
(
  b_num number(3) NOT NULL,
  address VARCHAR(30),
  accesible VARCHAR(3),
  PRIMARY KEY (b_num)
);

CREATE TABLE Activity
(
  activityID number(3) NOT NULL,
  act_description VARCHAR(100),
  activity_name VARCHAR(100),
  PRIMARY KEY (activityID)
);

CREATE TABLE k_type
(
  k_type_id number(3) NOT NULL,
  type_name VARCHAR(30),
  age_groupe VARCHAR(5),
  PRIMARY KEY (k_type_id)
);

CREATE TABLE Kindergarten
(
  KindergartenID number(3) NOT NULL,
  k_name VARCHAR(30),
  capacity INT,
  k_language VARCHAR(20),
  b_num number(3),
  k_type_id number (3),
  PRIMARY KEY (KindergartenID),
  FOREIGN KEY (b_num) REFERENCES Buildings(b_num),
  FOREIGN KEY (k_type_id) REFERENCES
k_type(k_type_id)
);

CREATE TABLE Teacher
(
  teacher_ID number(3) NOT NULL,
  t_name VARCHAR(20),
  phone number (10),
  experience_date DATE ,
  t_role VARCHAR(10) ,
  KindergartenID number(3) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (teacher_ID),
  FOREIGN KEY (KindergartenID) REFERENCES
Kindergarten(KindergartenID)
);
```

```
CREATE TABLE activitySchedule
(
  act_hour number (5) NOT NULL,
  activity_date DATE,
  activityID number(3) NOT NULL,
  KindergartenID number(3) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (activityID, KindergartenID),
  FOREIGN KEY (activityID) REFERENCES
Activity(activityID),
  FOREIGN KEY (KindergartenID) REFERENCES
Kindergarten(KindergartenID)
);

CREATE TABLE Child
(
  ChildID number(3) NOT NULL,
  first_name VARCHAR(20) NOT NULL,
  last_name VARCHAR(20) NOT NULL,
  DateOfBirth DATE,
  Allergies VARCHAR(30),
  EmergencyContactName VARCHAR(30),
  EmergencyContactPhone number (10),
  MedicalConditions VARCHAR(30),
  KindergartenID number(3) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (ChildID),
  FOREIGN KEY (KindergartenID) REFERENCES
Kindergarten(KindergartenID)
);

CREATE TABLE Registration
(
  RegistrationID_ number(3) NOT NULL,
  RegistrationDate DATE,
  r_language VARCHAR(20),
  status VARCHAR(20),
  ChildID number(3) NOT NULL,
  k_type_id number(3) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (RegistrationID_),
  FOREIGN KEY (ChildID) REFERENCES Child(ChildID),
  FOREIGN KEY (k_type_id) REFERENCES
k_type(k_type_id)
);
```

## צילומי מסך פקודת DESC:

```
SQL> desc ACTIVITY
Name                Type                Nullable Default Comments
-----
ACTIVITYID          NUMBER(3)
ACT_DESCRIPTION     VARCHAR2(100) Y
ACTIVITY_NAME       VARCHAR2(100) Y

SQL> desc ACTIVITYSCHEDULE
Name                Type                Nullable Default Comments
-----
ACT_HOUR            VARCHAR2(5)
ACTIVITY_DATE       DATE                Y
ACTIVITYID          NUMBER(3)
KINDERGARTENID      NUMBER(3)

SQL> desc BUILDINGS
Name                Type                Nullable Default Comments
-----
B_NUM               NUMBER(3)
ADDRESS             VARCHAR2(30) Y
ACCESIBLE           VARCHAR2(3) Y

SQL> desc CHILD
Name                Type                Nullable Default Comments
-----
CHILDID             NUMBER(3)
FIRST_NAME          VARCHAR2(20)
LAST_NAME           VARCHAR2(20)
DATEOFBIRTH         DATE                Y
ALLERGIES           VARCHAR2(30) Y
EMERGENCYCONTACTNAME VARCHAR2(30) Y
EMERGENCYCONTACTPHONE NUMBER(10) Y
MEDICALCONDITIONS   VARCHAR2(30) Y
KINDERGARTENID      NUMBER(3)

SQL> desc KINDERGARTEN
Name                Type                Nullable Default Comments
-----
KINDERGARTENID      NUMBER(3)
K_NAME              VARCHAR2(30) Y
CAPACITY            INTEGER            Y
K_LANGUAGE           VARCHAR2(20) Y
B_NUM               NUMBER(3) Y
K_TYPE_ID           NUMBER(3) Y

SQL> desc K_TYPE
Name                Type                Nullable Default Comments
-----
K_TYPE_ID           NUMBER(3)
TYPE_NAME           VARCHAR2(30) Y
AGE_GROUPE          VARCHAR2(5) Y

SQL> desc REGISTRATION
Name                Type                Nullable Default Comments
-----
REGISTRATIONID_     NUMBER(3)
REGISTRATIONDATE     DATE                Y
R_LANGUAGE           VARCHAR2(20) Y
STATUS              VARCHAR2(20) Y
CHILDID             NUMBER(3)
K_TYPE_ID           NUMBER(3)

SQL> desc TEACHER
Name                Type                Nullable Default Comments
-----
TEACHER_ID          NUMBER(3)
T_NAME              VARCHAR2(20) Y
PHONE               NUMBER(10) Y
EXPERIENCE_DATE     DATE                Y
T_ROLE              VARCHAR2(10) Y
KINDERGARTENID      NUMBER(3)
```

## הכנסת נתונים:

## הכנסה לפי קובץ TXT:

### הכנסה ל activities:

Text Importer - activities.txt

Data from Textfile: Data to Oracle

General

Owner: Table ☐ Clear Table Initializing Script

Commit every... 0 ☐ Overwrite duplicates ☐ Ignore duplicates Finalizing Script

Fields

Field1 -> ACTIVITYID (NUMBER) Field Fieldtype String

Field2 -> ACTIVITY\_NAME (VARCHAR2) Fieldtype String

Field3 -> ACT\_DESCRIPTION (VARCHAR2) Fieldtype String

Result Preview

1	2	3
1	Field trips	Exploring outdoors
2	Nature walks	Hiking or exploring local trails
3	Gross motor activities	exercises to develop gross motor skills
4	Outdoor play	
5	Music & movement	Singing dancing and playing instruments
6	Dramatic play	creating plays to foster creativity
7	Cooperative games	
8	Social-emotional learning	Programs focusing on managing emotions
9	Science experiments	activities with basic science concepts
10	Water play	
11	Storytime	
12	Arts and crafts	painting and drawing
13	Circle time	
14	Puppet shows	
15	Second language	Early exposure to a second language
16	Cooking classes	basic food prep and cooking skills
17	Gardening	lessons on nature
18	Animal encounters	
19	Fire safety education	
20	Themed days	

SQL Window - select \* from ACTIVITY;

SQL Output Statistics

select \* from ACTIVITY;

ACTIVITYID	ACT_DESCRIPTION	ACTIVITY_NAME
1	Exploring outdoors	Field trips
2	Hiking or exploring local trails	Nature walks
3	exercises to develop gross motor skills	Gross motor activities
4		Outdoor play
5	Singing dancing and playing instruments	Music & movement
6	creating plays to foster creativity	Dramatic play
7		Cooperative games
8	Programs focusing on managing emotions	Social-emotional learning
9	activities with basic science concepts	Science experiments
10		Water play
11		Storytime
12	painting and drawing	Arts and crafts
13		Circle time
14		Puppet shows
15	Early exposure to a second language	Second language
16	basic food prep and cooking skills	Cooking classes
17	lessons on nature	Gardening
18		Animal encounters
19		Fire safety education
20		Themed days

File Edit View

- Field trips, Exploring outdoors
- Nature walks, Hiking or exploring local trails
- Gross motor activities, exercises to develop gross motor skills
- Outdoor play,
- Music & movement, Singing dancing and playing instruments
- Dramatic play, creating plays to foster creativity
- Cooperative games,
- Social-emotional learning, Programs focusing on managing emotions
- Science experiments, activities with basic science concepts
- Water play,
- Storytime,
- Arts and crafts, painting and drawing
- Circle time,
- Puppet shows,
- Second language , Early exposure to a second language
- Cooking classes, basic food prep and cooking skills
- Gardening, lessons on nature
- Animal encounters,
- Fire safety education,
- Themed days,

### הכנסה ל k\_type\_id:

Text Importer - k\_type\_id.txt

Data from Textfile: Data to Oracle

General

Owner: Table ☐ Clear Table Initializing Script

Commit every... 0 ☐ Overwrite duplicates ☐ Ignore duplicates Finalizing Script

Fields

Field1 -> K\_TYPE\_ID (NUMBER) Field Fieldtype String

Field2 -> TYPE\_NAME (VARCHAR2) Fieldtype String

Field3 -> AGE\_GROUP (VARCHAR2) Fieldtype String

SQL function to\_date('F\_Y-MM-DD')

additional Oracle processing, for example: substr(K, 1, 20)

Result Preview

1	2	3
123	Therapeutic-Preschool	4-5
124	Preschool	4-5
135	Therapeutic-Nursery-school	3-4
136	nursery-school	3-4
142	Therapeutic-Kindergarten	5-6
143	kindergarten	5-6

SQL Window - select \* from K\_TYPE;

SQL Output Statistics

select \* from K\_TYPE;

K_TYPE_ID	TYPE_NAME	AGE GROUPE
1	123 Therapeutic-Preschool	4-5
2	124 Preschool	4-5
3	135 Therapeutic-Nursery-school	3-4
4	136 nursery-school	3-4
5	142 Therapeutic-Kindergarten	5-6
6	143 kindergarten	5-6

k\_type\_id.txt activities.tx

File Edit View

- 123, Therapeutic-Preschool, 4-5
- 124, Preschool, 4-5
- 135, Therapeutic-Nursery-school,3-4
- 136, nursery-school, 3-4
- 142, Therapeutic-Kindergarten, 5-6
- 143, kindergarten, 5-6

## הכנסה בעזרת PYTHON:

הקוד של פיתון שלי יצר לי קובץ של הרבה insert בצורה קלה יותר.  
אני מעלה תמונות מסך של הקובץ הכנסה שנוצר לי.  
הקוד של פיתון נמצא בגיט.  
אני מכניסה תמונה רק של חלק מפקודות ההכנסה שנוצרו, פלוס פקודה שמביא לי את הטבלה שנוצרה כך שניתן לראות את הנתונים שנכנסו.

הכנסה ל child:

SQL Window - select \* from CHILD;

```
select * from CHILD;
```

```
INSERT INTO ETIK.CHILD (CHILDID, FIRST_NAME, LAST_NAME, DATEOFBIRTH,
ALLERGIES, EMERGENCYCONTACTNAME, EMERGENCYCONTACTPHONE, MEDICALCONDITIONS, KINDERGARTENID)
VALUES (1, 'Harper', 'Miller', TO_DATE('2022/10/04', 'yyyy/mm/dd'), 'Gluten',
'Madeline Miller', '0588847873', '', '114');
INSERT INTO ETIK.CHILD (CHILDID, FIRST_NAME, LAST_NAME, DATEOFBIRTH,
ALLERGIES, EMERGENCYCONTACTNAME, EMERGENCYCONTACTPHONE, MEDICALCONDITIONS, KINDERGARTENID)
VALUES (2, 'Lila', 'Clark', TO_DATE('2023/11/15', 'yyyy/mm/dd'), 'Gluten',
'Nora Clark', '0574842399', '', '138');
INSERT INTO ETIK.CHILD (CHILDID, FIRST_NAME, LAST_NAME, DATEOFBIRTH,
ALLERGIES, EMERGENCYCONTACTNAME, EMERGENCYCONTACTPHONE, MEDICALCONDITIONS, KINDERGARTENID)
VALUES (3, 'Madison', 'Ramirez', TO_DATE('2018/12/06', 'yyyy/mm/dd'), 'Peanuts',
```

	CHILDID	FIRST_NAME	LAST_NAME	DATEOFBIRTH	ALLERGIES	EMERGENCYCONTACTNAME	EMERGENCYCONTACTPHONE	MEDICALCONDITIONS	KINDERGARTENID
1	1	Harper	Miller	04/10/2022	Gluten	Madeline Miller	588847873		114
2	2	Lila	Clark	15/11/2023	Gluten	Nora Clark	574842398		138
3	3	Madison	Ramirez	06/12/2018	Peanuts	John Ramirez	517582087		127
4	4	Dylan	Johnson	06/12/2023	Gluten	David Johnson	534016128		51
5	5	Jack	Thomas	24/06/2023	Dairy	Aurora Thomas	532572143		37
6	6	Gregory	Rogers	03/04/2021	Gluten	Amelia Rogers	587717904		88
7	7	Aubree	Robinson	19/09/2023	Peanuts	Aaliyah Robinson	592101363		65
8	8	Juan	Evans	25/03/2021		Kinsley Evans	520604331		40
9	9	Lelani	Miller	20/11/2020		Piper Miller	551767273		123
10	10	Cameron	Diaz	11/05/2020	Dairy	Maya Diaz	566202456		109
11	11	Rosalie	Garcia	05/06/2023	Gluten	Gabriel Garcia	540570590		73
12	12	Sloane	Nguyen	06/09/2019	Gluten	Lucy Nguyen	545214792		20
13	13	Brianna	Miller	21/10/2021		Elena Miller	596031271		55
14	14	Leonardo	Campbell	29/12/2020		Charlotte Campbell	531389515		36
15	15	Ava	Wilson	03/12/2018	Dairy	Juan Wilson	545262964		88
16	16	Eva	Clark	26/04/2020	Gluten	Dustin Clark	524562705		120
17	17	Ezekiel	Carter	27/03/2020	Dairy	Juan Carter	585414418		66
18	18	Autumn	Walker	17/04/2018		Adalyn Walker	537264958		69
19	19	Olivia	Johnson	25/03/2022		Felipe Johnson	536018837		26
20	20	Alexandra	Thompson	07/02/2021	Gluten	Douglas Thompson	594226641		130
21	21	Daniel	Walker	29/09/2018		Gregory Walker	539049290		1
22	22	Lucy	Rodriguez	03/04/2023		Allison Rodriguez	569980433		108
23	23	Luna	Hernandez	07/05/2022	Dairy	Callie Hernandez	529556355		79
24	24	Amelia	Carter	17/08/2023		Nathan Carter	565330607		105
25	25	Serenity	Robinson	25/12/2020	Peanuts	Madilyn Robinson	561405746		48
26	26	Naomi	Clark	14/05/2018		Cora Clark	565628708		138

הכנסה ל teacher:

SQL Output Statistics

```
select * from TEACHER;
```

```
INSERT INTO ETIK.TEACHER (TEACHER_ID, T_NAME, PHONE, EXPERIENCE_DATE, T_ROLE, KINDERGARTENID)
VALUES (1, 'Alivia Garcia', '0596067674', TO_DATE('2005/03/09', 'yyyy/mm/dd'), 'assistant', 71);
INSERT INTO ETIK.TEACHER (TEACHER_ID, T_NAME, PHONE, EXPERIENCE_DATE, T_ROLE, KINDERGARTENID)
VALUES (2, 'Penelope Thomas', '0594356767', TO_DATE('2021/11/29', 'yyyy/mm/dd'), 'assistant', 39);
INSERT INTO ETIK.TEACHER (TEACHER_ID, T_NAME, PHONE, EXPERIENCE_DATE, T_ROLE, KINDERGARTENID)
VALUES (3, 'Makenna Garcia', '0526764730', TO_DATE('2012/08/15', 'yyyy/mm/dd'), 'teacher', 2);
INSERT INTO ETIK.TEACHER (TEACHER_ID, T_NAME, PHONE, EXPERIENCE_DATE, T_ROLE, KINDERGARTENID)
VALUES (4, 'Eliza Allen', '0554519829', TO_DATE('2004/10/08', 'yyyy/mm/dd'), 'teacher', 26);
INSERT INTO ETIK.TEACHER (TEACHER_ID, T_NAME, PHONE, EXPERIENCE_DATE, T_ROLE, KINDERGARTENID)
VALUES (5, 'Everly Young', '0539957204', TO_DATE('1997/07/06', 'yyyy/mm/dd'), 'assistant', 95);
INSERT INTO ETIK.TEACHER (TEACHER_ID, T_NAME, PHONE, EXPERIENCE_DATE, T_ROLE, KINDERGARTENID)
```

	TEACHER_ID	T_NAME	PHONE	EXPERIENCE_DATE	T_ROLE	KINDERGARTENID
1	1	Alivia Garcia	596067674	09/03/2005	assistant	71
2	2	Penelope Thomas	594356767	29/11/2021	assistant	39
3	3	Makenna Garcia	526764730	15/08/2012	teacher	2
4	4	Eliza Allen	554519829	08/10/2004	teacher	26
5	5	Everly Young	539957204	06/07/1997	assistant	95
6	6	Talia Scott	529739436	06/09/2020	teacher	146
7	7	Rose Moore	587377289	12/03/1997	assistant	134
8	8	Claire Campbell	562401307	25/01/2004	teacher	57
9	9	Makayla Rogers	550791006	06/07/1990	teacher	122
10	10	Ada Scott	565879282	13/10/2013	assistant	137
11	11	Juliana Hernandez	598373592	26/06/1994	teacher	120
12	12	Maggie Hernandez	539670068	05/12/2013	assistant	149
13	13	Eliza Jones	591113401	12/01/2020	assistant	103
14	14	Ruby Rodriguez	558270340	08/06/2001	teacher	103
15	15	Eva Campbell	599462517	03/04/2013	assistant	41
16	16	Maya Rogers	534754102	26/10/2009	teacher	108
17	17	Arianna Clark	516928889	09/04/2003	assistant	110
18	18	Talia Wright	585594591	05/08/2013	assistant	31
19	19	Stella Clark	531938568	07/10/2012	assistant	134
20	20	Anastasia Brown	514606940	06/04/2006	assistant	134
21	21	Grace Lewis	590323284	12/02/2005	teacher	58
22	22	Serena Lopez	552285379	01/05/2002	assistant	29
23	23	Vivian Allen	561264061	06/09/1990	teacher	9
24	24	Sloane Scott	515703779	11/07/2011	teacher	117
25	25	Daisy Roy	555526073	05/04/2007	assistant	28
26	26	Aniyah Allen	554712737	01/10/2000	assistant	67
27	27	Abigail Hall	544864441	23/03/1994	teacher	49



## :DataGenerator בעזרת הכנסה

הכנסה ל buildings:

SQL Window - select t.\* from BUILDINGS t;

SQL Output Statistics

```
select t.* from BUILDINGS t;
```

	B_NUM	ADDRESS	ACCESIBLE
1	1	1 Stiers Street	no
2	2	31 Lakeville Drive	no
3	3	535 Melrose park Ave	yes
4	4	62nd Street	yes
5	5	55 Russell Street	no
6	6	40 Morse Road	yes
7	7	75 Ronny Drive	no
8	8	80 Fairbanks Street	yes
9	9	98 Cruise Road	no
10	10	69 Tara Street	no
11	11	25 Fountain Hills Drive	no
12	12	28 Portland Street	no
13	13	62 Moriarty Drive	no
14	14	518 Hunter	no
15	15	96 Myles	no
16	16	22 Gallant Street	no
17	17	29 Forster Road	yes
18	18	13 McKellen Blvd	yes
19	19	79 Midler Road	no
20	20	25 Diffie Street	no
21	21	816 Freda Ave	yes

Data Generator - New

REGISTRATION

Owner: GITTYS Table: REGISTRATION Number of records: 50

Name	Type	Size	Data
B_NUM	NUMBER	3	Sequence(1)
ADDRESS	VARCHAR2	30	Address1
ACCESIBLE	VARCHAR2	3	List('yes', 'no')

הכנסה ל registration:

SQL Window - select \* from REGISTRATION;

SQL Output Statistics

```
select * from REGISTRATION;
```

	REGISTRATIONID_	REGISTRATIONDATE	R_LANGUAGE	STATUS	CHILDDID	K_TYPE_ID
1	100	26/11/2023	russian	accepted	1	143
2	101	24/03/2021	hebrew	rejected	2	124
3	102	15/04/2022	russian	rejected	3	142
4	103	05/07/2022	hebrew	accepted	4	124
5	104	16/10/2020	english	pending	5	142
6	105	08/07/2020	hebrew	accepted	6	143
7	106	14/04/2019	russian	rejected	7	136
8	107	11/08/2019	hebrew	rejected	8	135
9	108	23/01/2023	hebrew	accepted	9	123
10	109	13/06/2021	hebrew	accepted	10	142
11	110	30/12/2019	russian	rejected	11	143
12	111	14/09/2023	russian	pending	12	143
13	112	22/04/2019	hebrew	accepted	13	124
14	113	24/06/2021	russian	accepted	14	136
15	114	25/03/2023	english	accepted	15	124
16	115	24/08/2021	russian	pending	16	124
17	116	08/06/2021	russian	pending	17	143
18	117	27/11/2019	english	rejected	18	142
19	118	21/04/2023	english	rejected	19	124
20	119	21/09/2020	english	rejected	20	143
21	120	21/12/2022	hebrew	accepted	21	124
22	121	20/01/2020	russian	accepted	22	143
23	122	27/03/2022	hebrew	rejected	23	136
24	123	07/11/2020	russian	accepted	24	142

Data Generator - New

REGISTRATION

Owner: GITTYS Table: REGISTRATION Number of records: 800

Name	Type	Size	Data
REGISTRATIONID_	NUMBER	3	Sequence(1)
REGISTRATIONDATE	DATE		Random(01/01/2019, 01/08/2023)
R_LANGUAGE	VARCHAR2	20	List('english', 'hebrew', 'russian')
STATUS	VARCHAR2	20	List('accepted', 'pending', 'rejected')
CHILDDID	NUMBER	3	Sequence(1)
K_TYPE_ID	NUMBER	3	List(select k_type_id from k_type)

הכנסה ל kindergarten:

select \* from KINDERGARTEN;

	KINDERGARTENID	K_NAME	CAPACITY	K_LANGUAGE	B_NUM	K_TYPE_ID
1	1	Jann kindergarten	30	russian	29	135
2	2	Ritchie kindergarten	25	russian	37	124
3	3	Chubby kindergarten	15	hebrew	38	136
4	4	Bill kindergarten	20	english	50	136
5	5	Maggie kindergarten	20	hebrew	2	143
6	6	Chalee kindergarten	25	hebrew	5	143
7	7	Geoff kindergarten	15	hebrew	29	124
8	8	First kindergarten	20	english	6	123
9	9	Grace kindergarten	20	english	16	142
10	10	Udo kindergarten	30	english	3	136
11	11	Davis kindergarten	25	english	6	135
12	12	Rick kindergarten	30	english	47	142
13	13	Henry kindergarten	30	russian	12	136
14	14	Cliff kindergarten	20	english	31	136
15	15	Jessica kindergarten	15	russian	14	143
16	16	Mickey kindergarten	25	hebrew	44	135
17	17	Sophie kindergarten	30	english	43	135
18	18	James kindergarten	25	hebrew	37	124
19	19	Avril kindergarten	15	hebrew	40	123
20	20	Gabrielle kindergarten	15	english	46	136
21	21	Hal kindergarten	15	russian	23	143
22	22	Grant kindergarten	25	hebrew	31	136

KINDERGARTEN

Owner	Table	Number of records
GITTS	KINDERGARTEN	150

Name	Type	Size	Data
KINDERGARTENID	NUMBER	3	Sequence(1)
K_NAME	VARCHAR2	30	FirstName + ' ' + 'kindergarten'
CAPACITY	NUMBER		List('15', '20', '25', '30')
K_LANGUAGE	VARCHAR2	20	List('hebrew', 'english', 'russian')
B_NUM	NUMBER	3	List(select b_num from buildings)
K_TYPE_ID	NUMBER	3	List(select k_type_id from k_type)

הכנסה ל activityschedule:

select \* from ACTIVITYSCHEDULE;

	ACT_HOUR	ACTIVITY_DATE	ACTIVITYID	KINDERGARTENID
1	8:45	30/03/2024	4	138
2	13:15	04/06/2024	14	140
3	13:00	27/02/2024	16	102
4	8:15	04/09/2024	9	34
5	8:00	14/04/2024	5	144
6	11:15	27/07/2024	14	52
7	10:45	13/01/2024	10	60
8	10:30	01/09/2024	15	135
9	8:00	04/05/2024	10	22
10	12:45	30/06/2024	9	20
11	15:45	25/05/2024	14	106
12	15:30	05/05/2024	2	22
13	14:15	29/02/2024	2	126
14	11:45	12/06/2024	18	106
15	14:00	01/05/2024	5	38
16	12:15	30/06/2024	5	6
17	11:45	15/06/2024	18	83
18	8:00	02/05/2024	20	48
19	9:15	23/01/2024	20	57
20	8:15	03/04/2024	5	138
21	15:15	14/09/2024	14	143
22	10:45	27/01/2024	14	146
23	12:30	21/02/2024	9	54

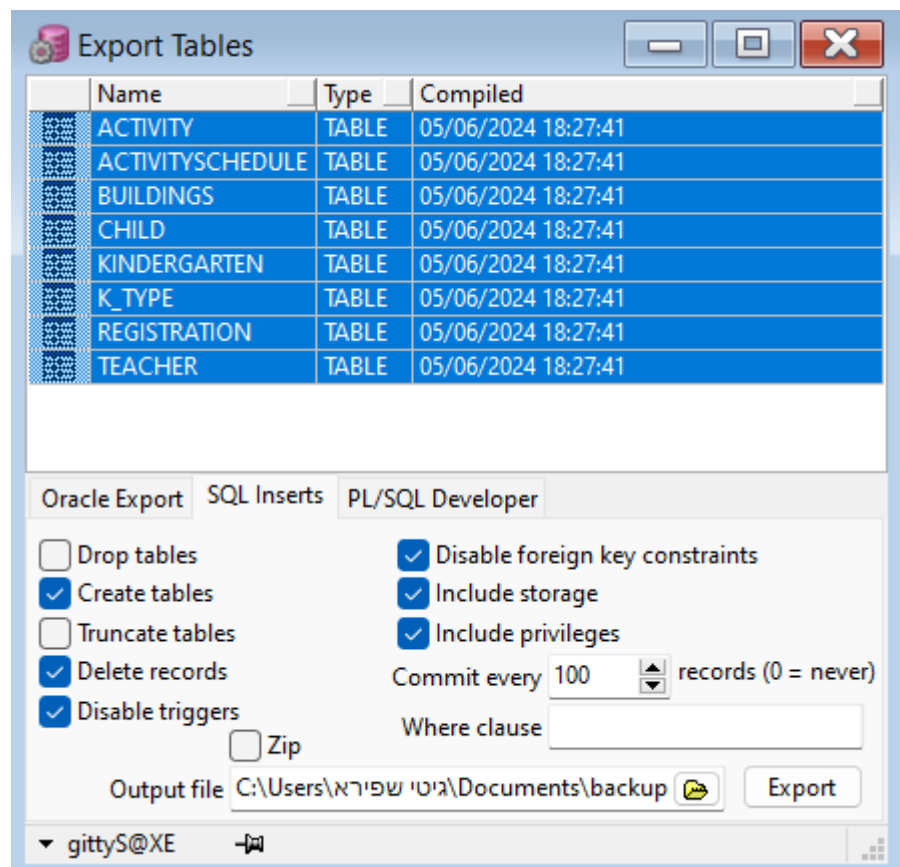
ACTIVITYSCHEDULE

Owner	Table	Number of records
GITTS	ACTIVITYSCHEDULE	451

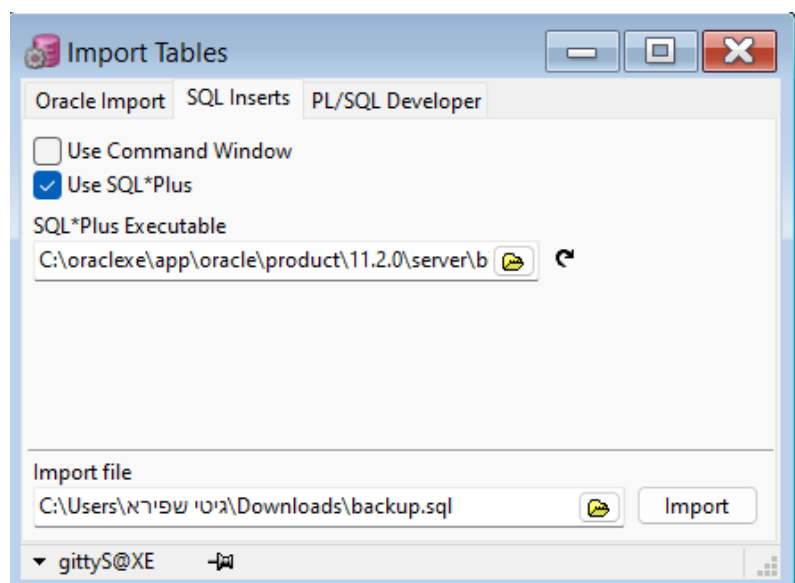
Name	Type	Size	Data
ACT_HOUR	VARCHAR2	5	Random(8, 15) + ':' + List('00', '15', '30', '45')
ACTIVITY_DATE	DATE		Random(01/01/2024, 30/09/2024)
ACTIVITYID	NUMBER	3	List(select activityID from activity)
KINDERGARTENID	NUMBER	3	List(select kindergartenID from kindergarten)

## גיבוי ושיחזור:

בחרנו את כל הטבלאות ויצאנו לקובץ.



לאחר מיכן פתחנו את הקובץ אצל האחת שעד כה לא עבדנו על המחשב שלה בשביל לבדוק שהגיבוי עבד.  
עשינו את זה בצורה הבא:



וקיבלנו את הנתונים על המחשב, כלומר הגיבוי עבד וכן השיחזור.

#### Alter Table:

החלטנו לשנות את הטבלאות ככה שבטבלה של ילד במקום "מספר גן" יהיה "מספר רישום" וברישום יהיה את מספר הגן.

ע"מ שתתאפשר הכנסה לטבלה של ילד יצרנו גם טריגר שיוסיף רשומה לטבלה "רישום" אוטומטית לכל רשומה חדשה של ילד.

#### פירוט על השינויים:

- הוספה של עמודה חדשה בשם RegistrationID לטבלה Child ועמודה חדשה בשם KindergartenID לטבלה Registration:

```
ALTER TABLE Child ADD (RegistrationID_ NUMBER(3));
ALTER TABLE Registration ADD (KindergartenID NUMBER(3));
```

- עדכון של העמודות החדשות עם הערכים המתאימים:

```
UPDATE Child c
SET RegistrationID_ = (
    SELECT r.RegistrationID_
    FROM Registration r
    WHERE r.ChildID = c.ChildID
);

UPDATE Registration r
SET KindergartenID = (
    SELECT c.KindergartenID
    FROM Child c
    WHERE c.ChildID = r.ChildID
);
```

- מחיקת עמודות ישנות:

```
ALTER TABLE Child DROP COLUMN KindergartenID;
ALTER TABLE Registration DROP COLUMN ChildID;
```

- יצרנו סיקוונס (Sequence) בשם seq שמתחיל מ-1, עולה ב-1 בכל פעם, עם ערך מקסימלי של 999. הסיקוונס יתחיל מחדש כאשר יגיע למקסימום (CYCLE) (ע"מ ליצר מספר מזהה לרישום)

```
CREATE SEQUENCE seq
START WITH 1
INCREMENT BY 1
MAXVALUE 999
CYCLE
NOCACHE;
```

- יצירת טריגר שיוסיף רשומה לטבלה "רישום" לכל רשומה חדשה של "ילד"

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER trg_set_registration_id
BEFORE INSERT ON Child
FOR EACH ROW
DECLARE
    v_registration_id NUMBER;
BEGIN
    SELECT seq.NEXTVAL INTO v_registration_id FROM dual;

    INSERT INTO Registration (RegistrationID_, RegistrationDate, r_language, status, KindergartenID)
    VALUES (
        v_registration_id,
        SYSDATE,
        'Hebrew',
        'Pending',
        NULL
    );

    :NEW.RegistrationID := v_registration_id;
END;
```

- הוספת מפתחות זרים (Foreign Keys)

```

ALTER TABLE Child
ADD CONSTRAINT fk_child_registration
FOREIGN KEY (RegistrationID_)
REFERENCES Registration(RegistrationID_);

ALTER TABLE Registration
ADD CONSTRAINT fk_registration_kindergarten
FOREIGN KEY (KindergartenID)
REFERENCES Kindergarten(KindergartenID);

```

## שאלות SELECT:

1. שאלתה שמחזירה את כל הפעילויות המתרחשות בכל הגנים בשבוע הבא ואת הימים הספציפיים שבהם הן מתקיימות

```

SELECT
a.activity_name,
k.k_name AS KindergartenName,
s.activity_date AS ActivityDate,
TO_CHAR(s.activity_date, 'Day') AS ActivityDay,
s.act_hour AS ActivityHour
FROM
activitySchedule s
JOIN
Activity a ON s.activityID = a.activityID
JOIN
Kindergarten k ON s.KindergartenID = k.KindergartenID
WHERE
s.activity_date BETWEEN TRUNC(SYSDATE, 'IW') + 7 AND TRUNC(SYSDATE, 'IW') + 13
ORDER BY
ActivityDate, ActivityHour;

```

	ACTIVITY_NAME	KINDERGARTENNAME	ACTIVITYDATE	ACTIVITYDAY	ACTIVITYHOUR
1	Circle time	Pete kindergarten	17/06/2024	יום שני	15:00
2	Nature walks	Daryle kindergarten	17/06/2024	יום שני	9:30
3	Gardening	James kindergarten	18/06/2024	יום שלישי	13:00
4	Storytime	Javon kindergarten	18/06/2024	יום שלישי	13:15
5	Cooking classes	Frances kindergarten	18/06/2024	יום שלישי	14:30
6	Gardening	Andre kindergarten	20/06/2024	יום חמישי	15:45
7	Field trips	Alessandro kindergarten	21/06/2024	יום שישי	11:00
8	Field trips	Pete kindergarten	21/06/2024	יום שישי	12:00
9	Storytime	Danny kindergarten	23/06/2024	יום ראשון	15:30

2. מחזירה את כל הילדים יחד עם שם הגן שלהם, ותאריך הרישום שלהם, בפורמט לפי יום, חודש ושנה

```

SELECT
c.first_name,
c.last_name,
k.k_name AS KindergartenName,
EXTRACT(DAY FROM r.RegistrationDate) AS Day,
EXTRACT(MONTH FROM r.RegistrationDate) AS Month,
EXTRACT(YEAR FROM r.RegistrationDate) AS Year
FROM
Child c
JOIN
Registration r ON c.registrationid = r.registrationid_
JOIN
Kindergarten k ON r.KindergartenID = k.KindergartenID
ORDER BY
r.RegistrationDate;

```

	FIRST_NAME	LAST_NAME	KINDERGARTENNAME	DAY	MONTH	YEAR
1	Genevieve	Ramirez	Freda kindergarten	1	1	2019
2	Ava	Garcia	Heath kindergarten	3	1	2019
3	Addison	Mitchell	Kasey kindergarten	8	1	2019
4	Christopher	Watson	Tracy kindergarten	13	1	2019
5	Arabella	Taylor	Darius kindergarten	13	1	2019
6	Adalyn	Garcia	Night kindergarten	13	1	2019

3. מחזיר רשימה של שמות הגנות, מספר שנות הניסיון שלהם ומספר התלמידים שיש להם.

```

SELECT
  t.t_name AS TeacherName,
  FLOOR(MONTHS_BETWEEN(SYSDATE, t.experience_date) / 12) AS ExperienceYears,
  COUNT(r.registrationid_) AS NumberOfStudents
FROM
  Teacher t
JOIN
  Kindergarten k ON t.KindergartenID = k.KindergartenID
LEFT JOIN
  Registration r ON t.KindergartenID = r.KindergartenID
GROUP BY
  t.teacher_ID, t.t_name, t.experience_date
ORDER BY
  ExperienceYears DESC;

```

	TEACHERNAME	EXPERIENCEYEARS	NUMBEROFSTUDENTS
1	Riley Lewis	34	6
2	Miriam Clark	34	3
3	Haley Anderson	33	6
4	Ellie Phillips	33	7
5	Sophia Jones	33	2
6	Mia Hernandez	33	1
7	Vivian Allen	33	7
8	Makoda Rogers	22	6

4. מחזיר את כל שמות הגנים והסוג שלהם, ומספר התלמידים והגנות שיש להם.

```

SELECT
  k.k_name AS KindergartenName,
  t.type_name AS TypeName,
  COUNT(DISTINCT t1.teacher_ID) AS NumberOfTeachers,
  COUNT(DISTINCT r.registrationid_) AS NumberOfChildren
FROM
  Kindergarten k
JOIN
  k_type t ON k.k_type_id = t.k_type_id
LEFT JOIN
  Teacher t1 ON k.KindergartenID = t1.KindergartenID
LEFT JOIN
  Registration r ON k.KindergartenID = r.KindergartenID
LEFT JOIN
  Child c ON r.RegistrationID_ = c.RegistrationID
GROUP BY
  k.k_name, t.type_name
ORDER BY
  k.k_name;

```

	KINDERGARTENNAME	TYPENAME	NUMBEROFTEACHERS	NUMBEROFCHILDREN
1	Alessandro kindergarten	Therapeutic-Kindergarten	1	3
2	Amanda kindergarten	Therapeutic-Nursery-school	1	6
3	Andie kindergarten	Therapeutic-Kindergarten	3	2
4	Andre kindergarten	Therapeutic-Kindergarten	5	5
5	Angela kindergarten	Preschool	3	3
6	Anne kindergarten	kindergarten	3	7
7	Anthony kindergarten	kindergarten	4	5
8	Avril kindergarten	Therapeutic-Preschool	3	10
9	Bill kindergarten	nursery-school	1	3
10	Bobby kindergarten	nursery-school	5	6

## שאלות DELETE:

1. שאלתה המוחקת את כל המבנים שאין להם גני ילדים משויכים.

```

DELETE FROM Buildings
WHERE b_num NOT IN (
  SELECT b_num
  FROM Kindergarten
);
COMMIT;

```

לפני המחיקה: (שאלת המשנה בודקת מבנים שאינם מוזכרים בטבלת גני הילדים)

```

SELECT B.b_num, B.address, B.accessible
FROM Buildings B
LEFT JOIN Kindergarten K ON B.b_num = K.b_num
WHERE K.b_num IS NULL;

```

	B_NUM	ADDRESS	ACCESSIBLE
1	13	62 Moriarty Drive	no
2	22	172 Karachi Drive	yes

## אחרי המחיקה:

```
SELECT B.b_num, B.address, B.accesible
FROM Buildings B
LEFT JOIN Kindergarten K ON B.b_num = K.b_num
WHERE K.b_num IS NULL;
```

## 2. מוחק את כל הפעילויות שתוזמנו לפני תאריך מסוים.

```
DELETE FROM
    activitySchedule
WHERE
    activity_date < TO_DATE('01/02/2024', 'DD-MM-YYYY');
COMMIT;
```

## לפני:

394	11:30	02/02/2024	17	11
395	15:15	02/02/2024	1	44
396	14:15	02/02/2024	13	133
397	14:30	01/02/2024	17	145
398	15:30	30/01/2024	12	64
399	15:00	30/01/2024	16	1
400	11:30	30/01/2024	4	119
401	13:00	29/01/2024	8	46
402	14:15	29/01/2024	3	50
403	9:15	29/01/2024	8	74
404	12:15	28/01/2024	16	149
405	10:45	28/01/2024	4	52
406	12:15	27/01/2024	16	47
407	12:45	27/01/2024	10	112
408	10:45	27/01/2024	14	146
409	11:45	26/01/2024	15	28
410	9:00	26/01/2024	5	10

## אחרי:

390	9:30	05/02/2024	19	2
391	11:15	03/02/2024	18	96
392	11:45	03/02/2024	17	24
393	8:15	03/02/2024	20	83
394	11:30	02/02/2024	17	11
395	15:15	02/02/2024	1	44
396	14:15	02/02/2024	13	133
397	14:30	01/02/2024	17	145

## שאלות UPDATE:

1. מעדכן את כל הרישומים עם סטטוס "Pending" ל"rejected" אם חלפו שלושה חודשים ממועד ההרשמה והילד לא שובץ לגן.

```
UPDATE Registration
SET status = 'rejected'
WHERE status = 'pending'
AND RegistrationDate < ADD_MONTHS(SYSDATE, -3);
COMMIT;
```

לפני:

```
select * from registration
where status = 'pending'
```

	REGISTRATIONID_	REGISTRATIONDATE	R_LANGUAGE	STATUS	CHILID	K_TYPE_ID
1	104	16/10/2020	english	pending	5	142
2	111	14/09/2023	russian	pending	12	143
3	115	24/08/2021	russian	pending	16	124
4	116	08/06/2021	russian	pending	17	143
5	126	07/12/2021	russian	pending	27	135
6	127	29/09/2021	hebrew	pending	28	123
7	131	15/02/2020	russian	pending	32	143
8	133	09/06/2020	russian	pending	34	142
9	134	22/10/2023	russian	pending	35	124
10	135	19/11/2021	russian	pending	36	143

אחרי:

```
select * from registration
where status = 'pending'
```

	REGISTRATIONID_	REGISTRATIONDATE	R_LANGUAGE	STATUS	CHILID	K_TYPE_ID
--	-----------------	------------------	------------	--------	--------	-----------

2. שאילתה מעדכנת את סטטוס הרישום של כל הילדים הרשומים בגן ומצב ההרשמה שלהם הוא "accepted" ל "rejected"

```
SET status = 'Accepted'
WHERE RegistrationID_ IN (
    SELECT R.RegistrationID_
    FROM Registration R
    JOIN Child C ON R.REGISTRATIONID_ = C.REGISTRATIONID
    JOIN Kindergarten K ON R.KINDERGARTENID = K.KINDERGARTENID
    WHERE R.status = 'Rejected'
);
```

לפני:

```
SELECT C.ChildID, C.first_name, C.last_name, R.RegistrationID_, R.status, K.k_name
FROM Child C
JOIN Registration R ON C.REGISTRATIONID = R.REGISTRATIONID_
JOIN Kindergarten K ON R.KINDERGARTENID = K.KINDERGARTENID
WHERE R.STATUS = 'rejected';
```

	CHILID	FIRST_NAME	LAST_NAME	REGISTRATIONID_	STATUS	K_NAME
1	2	Lila	Clark	101	rejected	Daryl kindergarten
2	3	Madison	Ramirez	102	rejected	Karon kindergarten
3	5	Jack	Thomas	104	rejected	Dean kindergarten
4	7	Aubree	Robinson	106	rejected	Denise kindergarten
5	8	Juan	Evans	107	rejected	Horace kindergarten
6	11	Rosalie	Garcia	110	rejected	Sal kindergarten
7	12	Sloane	Nguyen	111	rejected	Gabrielle kindergarten
8	16	Eva	Clark	115	rejected	Miriam kindergarten

אחרי:

```
SELECT C.ChildID, C.first_name, C.last_name, R.RegistrationID_, R.status, K.k_name
FROM Child C
JOIN Registration R ON C.REGISTRATIONID = R.REGISTRATIONID_
JOIN Kindergarten K ON R.KINDERGARTENID = K.KINDERGARTENID
WHERE R.STATUS = 'rejected';
```

	CHILID	FIRST_NAME	LAST_NAME	REGISTRATIONID_	STATUS	K_NAME
--	--------	------------	-----------	-----------------	--------	--------



## שאלות עם פרמטרים:

1. שאלתה שמחזירה את כל פרטי הגנים שנמצאים בכתובת מסוימת.

```
select *
from kindergarten
join buildings ON Kindergarten.b_num=Buildings.b_num
where buildings.address=&<name="address" list="select address from buildings group by address" type="string">
```

קלט:

Name	Value
address	13 McKellen Blvd

תוצאה:

KINDERGARTENID	K_NAME	CAPACITY	K_LANGUAGE	B_NUM	K_TYPE_ID	B_NUM	ADDRESS	ACCESSIBLE
1	72 Caroline kindergarten	15	english	18	123	18	13 McKellen Blvd	yes
2	103 Cathy kindergarten	25	english	18	123	18	13 McKellen Blvd	yes

2. שאלתה שמחזירה את כל פרטי הילדים והגנים שלהם שיש להם אלרגיה ספציפית.

```
SELECT C.ChildID, C.first_name, C.last_name, C.DateOfBirth, C.Allergies, k.k_name
FROM Child C
JOIN Registration R ON C.REGISTRATIONID = R.REGISTRATIONID_
JOIN Kindergarten K ON R.KINDERGARTENID = K.KINDERGARTENID
WHERE Allergies = &<name="medical condition" type="string" list="SELECT DISTINCT C.Allergies
FROM Child C
JOIN Registration R ON C.RegistrationID = R.RegistrationID_
JOIN Kindergarten K ON R.KinderGartenID = K.KinderGartenID">
Order by K.k_name;
```

קלט:

Name	Value
medical condition	Gluten
	Dairy
	Peanuts
	Gluten

תוצאה:

CHILDID	FIRST_NAME	LAST_NAME	DATEOFBIRTH	ALLERGIES	K_NAME	
1	35	Antonio	Clark	06/02/2019	Gluten	Andre kindergarten
2	412	Kyle	Moore	05/10/2023	Gluten	Anne kindergarten
3	590	Samantha	Hernandez	19/05/2023	Gluten	Avril kindergarten
4	422	Jasmine	Anderson	24/09/2023	Gluten	Avril kindergarten
5	389	Ruby	Campbell	20/02/2019	Gluten	Bobby kindergarten
6	312	Juliet	Scott	20/09/2023	Gluten	Bobby kindergarten
7	76	Allison	Jones	08/06/2021	Gluten	Bobby kindergarten
8	198	Diego	Nguyen	28/04/2023	Gluten	Bobby kindergarten
9	405	Grace	Moore	26/05/2018	Gluten	Caroline kindergarten

3. מקבל שם של ילד ושם הגן שלו, ומחזיר את פרטי האיש קשר של האפוטרופוס של הילד.

```
SELECT C.ChildID, C.first_name, C.last_name, C.EmergencyContactName, C.EmergencyContactPhone, R.KinderGartenID, K.k_name
FROM Child C
JOIN Registration R ON C.RegistrationID = R.RegistrationID_
JOIN Kindergarten K ON R.KinderGartenID = K.KinderGartenID
WHERE c.first_name = &<name="child first name" type="string">
AND C.last_name = &<name="child last name" type="string">
AND K.k_name= &<name="kindergarten name" type="string">;
```

קלט:

Name	Value
first name	Kyle
lastname	Moore
kindergartenName	Rebeka kindergarten

תוצאה:

	CHILDID	FIRST_NAME	LAST_NAME	EMERGENCYCONTACTNAME	EMERGENCYCONTACTPHONE	KINDERGARTENID	K_NAME
1	64	Ivy	Moore	Isaiah Moore	565196838	95	Rebeka kindergarten

4. מקבל שם גן ומחזיר את כל הילדים שנמצאים בו.

```
SELECT C.ChildID, C.first_name, C.last_name, C.DateOfBirth, C.Allergies, C.EmergencyContactName, C.EmergencyContactPhone, C.MedicalConditions, C.RegistrationID
FROM Child C
JOIN Registration R ON C.REGISTRATIONID = R.REGISTRATIONID
JOIN Kindergarten K ON R.KINDERGARTENID = K.KINDERGARTENID
WHERE K.K_NAME = &name="kindergarten name" hint="List of children in kindergarten" type="string";
```

קלט:

Variables

Name	Value
kindergarten name	Heath kindergarten

OK

Cancel

Clear

List of children in kindergarten

תוצאה:

	CHILDID	FIRST_NAME	LAST_NAME	DATEOFBIRTH	ALLERGIES	EMERGENCYCONTACTNAME	EMERGENCYCONTACTPHONE	MEDICALCONDITIONS	REGISTRATIONID
1	56	Mackenzie	Hernandez	18/02/2022		Antonio Hernandez	584316069		155
2	243	Cameron	Walker	18/08/2022		Layla Walker	573589985		342
3	351	Adalyn	Clark	29/08/2021	Dairy	Brandon Clark	592034206		450
4	395	Elena	Johnson	21/04/2020	Peanuts	Lucy Johnson	597120164		494
5	535	Ava	Garcia	06/07/2018	Gluten	Kyle Garcia	533201647		634
6	572	Isabelle	Rogers	20/02/2018	Dairy	Olivia Rogers	559429017		671

**Constraints**

1. בודק שמספר הילדים המקסימלי בגן הוא לא שלילי או 0.

```
ALTER TABLE Kindergarten
ADD CONSTRAINT chk_capacity_positive CHECK (capacity > 0);
```

קלט:

```
INSERT INTO Kindergarten (KindergartenID, k_name, capacity, k_language, b_num, k_type_id)
VALUES (1, 'ABC Kindergarten', 0, 'English', 1, 1);
```

תוצאה:

Error

ORA-02290: check constraint (ETIK.CHK\_CAPACITY\_POSITIVE) violated

OK

Cancel

Help

2. מחייב להכניס פרטי איש קשר בזמן הכנסה של פרטי ילד.

```
ALTER TABLE Child
MODIFY EmergencyContactPhone NUMBER(10) NOT NULL;
```

קלט:

```
INSERT INTO Child (ChildID, first_name, last_name, DateOfBirth, Allergies, EmergencyContactName)
VALUES (806, 'Bibi', 'Netaniho', TO_DATE('2020-05-15', 'YYYY-MM-DD'), 'Peanuts', 'Sara Netaniho');
```

תוצאה:

Error

ORA-01400: cannot insert NULL into ("ETIK"."CHILD"."EMERGENCYCONTACTPHONE")

OK

Cancel

Help

3. מגדיר את ערך ברירת המחדל לעמודה "תיאור" בטבלת הפעילות להיות 'No description provided'

```
ALTER TABLE Kindergarten  
ADD CONSTRAINT chk_capacity_positive CHECK (capacity > 0);
```

קלט:

```
INSERT INTO Activity (activityID, activity_name)  
VALUES (26, 'Playground fun');
```

תוצאה:

21	26	No description provided	...	Playground fun	...
----	----	-------------------------	-----	----------------	-----

## פונקציות פרוצדורות ותוכניות

### פרוצדורה 1:

הפרוצדורה הזו תרשום ילד חדש לגן ילדים, תבדוק את היכולת לרשום את הילד לפי הקיבולת של הגן ותכניס את הרישום לטבלה המתאימה. במידה וניתן לרשום את הילד תופיע הודעה שמאשרת את ההכנסה. קוד הפרוצדורה:

```
CREATE OR REPLACE PROCEDURE RegisterChild(
    p_ChildID IN NUMBER,
    p_FirstName IN VARCHAR2,
    p_LastName IN VARCHAR2,
    p_DateOfBirth IN DATE,
    p_Allergies IN VARCHAR2,
    p_EmergencyContactName IN VARCHAR2,
    p_EmergencyContactPhone IN NUMBER,
    p_MedicalConditions IN VARCHAR2,
    p_RegistrationID IN NUMBER,
    p_KindergartenID IN NUMBER,
)
IS
    v_Capacity INT;
    v_CurrentRegistration INT;
BEGIN
    -- Check the capacity of the kindergarten
    SELECT capacity INTO v_Capacity FROM Kindergarten WHERE KindergartenID
    = p_KindergartenID;

    -- Check the current number of registrations in the kindergarten
    SELECT COUNT(*) INTO v_CurrentRegistration FROM Registration
    WHERE KindergartenID = p_KindergartenID;

    -- Check if there is available capacity
    IF v_CurrentRegistration < v_Capacity THEN
        BEGIN
            -- Start transaction
            -- Insert into Child table
            INSERT INTO Child (ChildID, first_name, last_name, DateOfBirth,
            Allergies, EmergencyContactName, EmergencyContactPhone, MedicalConditions,
            RegistrationID)
            VALUES (p_ChildID, p_FirstName, p_LastName, p_DateOfBirth,
            p_Allergies, p_EmergencyContactName, p_EmergencyContactPhone,
            p_MedicalConditions, p_RegistrationID);

            -- Commit the transaction if everything is successful
            COMMIT;
        EXCEPTION
            WHEN OTHERS THEN
                -- Rollback the transaction in case of any error
                ROLLBACK;
                RAISE_APPLICATION_ERROR(-20002, 'An error occurred while
                registering the child: ' || SQLERRM);
        END;
    ELSE
        RAISE_APPLICATION_ERROR(-20001, 'The kindergarten is at full
        capacity');
    END IF;
EXCEPTION
    WHEN NO_DATA_FOUND THEN
        RAISE_APPLICATION_ERROR(-20003, 'Kindergarten not found');
    WHEN OTHERS THEN
```

```

RAISE_APPLICATION_ERROR(-20004, 'An unexpected error occurred: ' ||
SQLERRM);
END;

```

הרצה של הפרוצדורה:

```

1  begin
2      -- Call the procedure
3      registerchild(p_childid => :p_childid,
4                    p_firstname => :p_firstname,
5                    p_lastname => :p_lastname,
6                    p_dateofbirth => :p_dateofbirth,
7                    p_allergies => :p_allergies,
8                    p_emergencycontactname => :p_emergencycontactname,
9                    p_emergencycontactphone => :p_emergencycontactphone,
10                     p_medicalconditions => :p_medicalconditions,
11                     p_registrationid => :p_registrationid,
12                     p_kindergartenid => :p_kindergartenid,
13                     p_registrationdate => :p_registrationdate,
14                     p_rlanguage => :p_rlanguage,
15                     p_status => :p_status,
16                     p_ktypeid => :p_ktypeid);
17  end;

```

Variable	Type	Value
p_childid	Integer	987
p_firstname	String	chassy
p_lastname	String	dan
p_dateofbirth	Date	20/07/2022
p_allergies	String	allergies for peanuts
p_emergencycontactname	String	shevi
p_emergencycontactphone	String	0531458976
p_medicalconditions	String	no
p_registrationid	Integer	994
p_kindergartenid	Integer	34
p_registrationdate	Date	11/03/2023
p_rlanguage	String	russian
p_status	String	pending
p_ktypeid	Integer	123

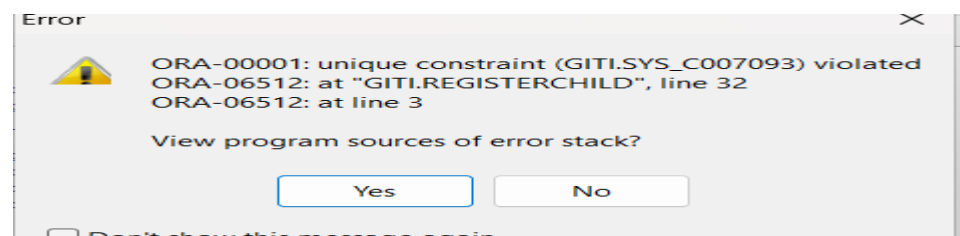
הרישום נכנס:

REGISTRATIONID_	REGISTRATIONDATE	R_LANGUAGE	STATUS	K_TYPE_ID	KINDERGARTENID
1	994 11/03/2023	russian	pending	123	34

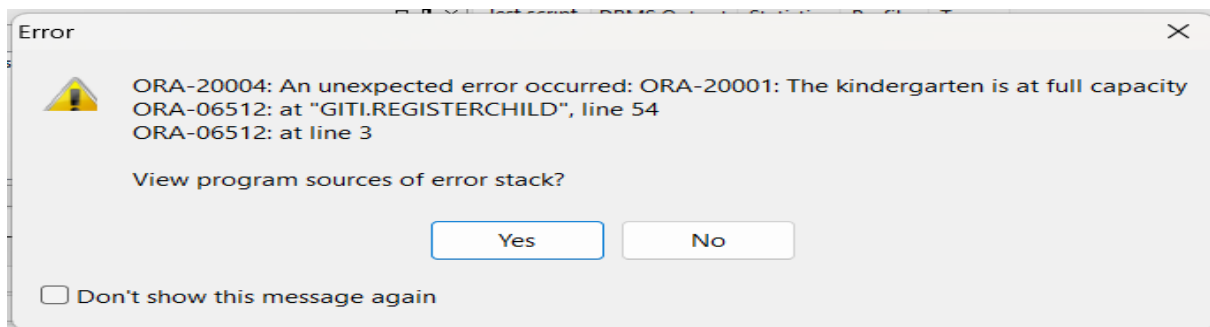
הילד נכנס:

	CHILDID	FIRST_NAME	LAST_NAME	DATEOFBIRTH	ALLERGIES	EMERGENCYCONTACTNAME	EMERGENCYCONTACTPHONE	MEDICALCONDITIONS	REGISTRATIONID	
▶	1	987	chassy	dan	20/07/2022	allergies for peanuts	shevi	531458976	no	10

שגיאה בהכנסת ילד שכבר קיים:



שגיאה במידה והגן כבר מלא:



## פונקציה 1:

פונקציה מבצעת בדיקה האם קיים גן מבוקש, אם קיים מחזיר את מספר הילדים הרשומים לגן ילדים המסוים בשנה מסוימת ומדפיסה הודעה מתאימה. אם לא קיים גן כזה הפונקציה זורקת חריגה.

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION GetRegistrationCount(
    p_KindergartenID IN NUMBER,
    p_Year IN NUMBER
)
RETURN INT
IS
    v_Count INT; -- משתנה להחזקת כמות ההרשמות
    v_KindergartenExists INT; -- משתנה לבדוק אם הגן קיים
BEGIN
    -- בדיקה אם הגן קיים
    SELECT COUNT(*)
    INTO v_KindergartenExists
    FROM Kindergarten
    WHERE KindergartenID = p_KindergartenID;

    IF v_KindergartenExists = 0 THEN
        -- אם הגן לא קיים, זרוק חריגה
        RAISE_APPLICATION_ERROR(-20001, 'Kindergarten does not exist');
    END IF;

    -- חישוב כמות ההרשמות על פי מספר גן הילדים והשנה
    SELECT COUNT(*)
    INTO v_Count
    FROM Registration
    WHERE KindergartenID = p_KindergartenID
        AND EXTRACT(YEAR FROM RegistrationDate) = p_Year;

    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Registration Count: ' || v_Count); -- הדפסת כמות ההרשמות
    RETURN v_Count; -- החזרת הכמות הממושבת
EXCEPTION
    WHEN OTHERS THEN
        -- טיפול בשגיאות כלליות
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Error: ' || SQLERRM);
        RETURN -1; -- החזרת ערך מציינ שגיאה
END;
```

הרצת הפונקציה הנותנת שגיאה:

1	begin
2	-- Call the function
3	:result := getregistrationcount(p_kindergartenid => :p_kindergartenid,
4	p_year => :p_year);
5	end;

<input type="checkbox"/>	Variable	Type	Value
<input checked="" type="checkbox"/>	result	Float	-1
<input checked="" type="checkbox"/>	p_kindergartenid	Float	900
<input checked="" type="checkbox"/>	p_year	Float	2023

שורת ההדפסה המוכיחה זריקת חריגה:

Error: ORA-20001: Kindergarten does not exist

הרצת פונקציה שעובדת:

1	begin
2	-- Call the function
3	:result := getregistrationcount(p_kindergartenid => :p_kindergartenid,
4	p_year => :p_year);
5	end;

<input type="checkbox"/>	Variable	Type	Value
<input checked="" type="checkbox"/>	result	Float	1
<input checked="" type="checkbox"/>	p_kindergartenid	Float	9
<input checked="" type="checkbox"/>	p_year	Float	2023

שורת הדפסה:

Registration count: 1

## פרוצדורה נוספת:

הפרוצדורה מדפיסה לנו את פרטי כל הגננות שעובדות בגן מסויים.

קוד הפרוצדורה:

```
create or replace procedure kindergartens_teachers(p_kindergarten_id IN
NUMBER) IS
    CURSOR teacher_cursor IS
        SELECT t.teacher_ID, t.t_name, t.phone, t.experience_date, t.t_role
        FROM Teacher t
        WHERE t.KindergartenID = p_kindergarten_id;

    v_teacher_record teacher_cursor%ROWTYPE;
BEGIN
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Teachers in kindergarten ' || p_kindergarten_id
|| '
');
    OPEN teacher_cursor;

    LOOP
        FETCH teacher_cursor INTO v_teacher_record;
        EXIT WHEN teacher_cursor%NOTFOUND;
```

```

        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Teacher ID: ' ||
v_teacher_record.teacher_ID);
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Name: ' || v_teacher_record.t_name);
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Phone: ' || v_teacher_record.phone);
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Experience Date: ' ||
v_teacher_record.experience_date);
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Role: ' || v_teacher_record.t_role);
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('-----');
    END LOOP;

    CLOSE teacher_cursor;
END;
```

הרצת הפרוצדורה:

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

Variable	Type	Value
p_kindergarten_id	Float	56

תוצאות ההרצה:

```

Teachers in kindergarten 56

Teacher ID: 313
Name: Eliana Martinez
Phone: 528791754
Experience Date: 30-AUG-04
Role: teacher
-----
Teacher ID: 397
Name: Natalia Nguyen
Phone: 527637725
Experience Date: 17-SEP-16
Role: teacher
-----
Teacher ID: 166
Name: Evelyn Hernandez
Phone: 546339752
Experience Date: 24-DEC-07
Role: assistant
-----
Teacher ID: 250
Name: Delilah Hernandez
Phone: 585702398
Experience Date: 09-JUL-18
Role: teacher
-----
Teacher ID: 101
Name: Layla Hernandez
Phone: 530801036
Experience Date: 28-DEC-21
Role: teacher
-----
```

## תוכנית 1:

נכתב תוכנית שתשתמש בפרוצדורה 1 ובפונקציה 1 בפרוצדורה הנוספת, במידה והנתונים לא טובים אז תיזרק חריגה, במידה והכל הצליח מדפיס את הדברים הנכונים. קוד התוכנית:



```

DECLARE
    v_ChildID NUMBER := 871;
    v_FirstName VARCHAR2(20) := 'daneil';
    v_LastName VARCHAR2(20) := 'choen';
    v_DateOfBirth DATE := TO_DATE('29/10/2020', 'DD/MM/YYYY');
    v_Allergies VARCHAR2(30) := 'None';
    v_EmergencyContactName VARCHAR2(30) := 'rachel choen';
    v_EmergencyContactPhone NUMBER := 1234567890;
    v_MedicalConditions VARCHAR2(30) := 'None';
    v_KindergartenID NUMBER := 58;
    v_Year NUMBER := EXTRACT(YEAR FROM SYSDATE);
    v_RegistrationCount INT;
BEGIN
    -- ניסיון קריאה לפרוצדורה לרישום ילד
    BEGIN
        RegisterChild(
            v_ChildID, v_FirstName, v_LastName, v_DateOfBirth, v_Allergies,
            v_EmergencyContactName,
            v_EmergencyContactPhone, v_MedicalConditions, v_KindergartenID
        );
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Child registered successfully');
    EXCEPTION
        WHEN OTHERS THEN
            DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Error during child registration: ' ||
SQLERRM);
    END;

    -- ניסיון קריאה לפונקציה לקבלת כמות הרשמות לשנה הנוכחית
    BEGIN
        v_RegistrationCount := GetRegistrationCount(v_KindergartenID,
            v_Year);
        IF v_RegistrationCount = -1 THEN
            DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Error during getting registration
count. ');
        ELSE
            DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Registration count for kindergarten ' ||
v_KindergartenID || ' in year ' || v_Year || ' is ' ||
v_RegistrationCount);
        END IF;
    EXCEPTION
        WHEN OTHERS THEN
            DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Error during getting registration count:
' || SQLERRM);
    END;

    -- ניסיון קריאה לפרוצדורה להצגת המורים בגן
    BEGIN
        kindergartens_teachers(v_KindergartenID);
    EXCEPTION
        WHEN OTHERS THEN
            DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Error during getting kindergarten
teachers: ' || SQLERRM);
    END;
END;

```

אחרי שהרצתי את התוכנית קיבלתי את זה:

```

Child registered successfully
Registration Count: 3
Registration count for kindergarten 58 in year 2024 is 3
Teachers in kindergarten 58

Teacher ID: 298
Name: Kinsley Allen
Phone: 519942224
Experience Date: 04-JAN-12
Role: assistant

Teacher ID: 324
Name: Miriam Clark
Phone: 533234521
Experience Date: 27-APR-90
Role: assistant

Teacher ID: 190
Name: Ashley Garcia
Phone: 531146548
Experience Date: 15-AUG-93
Role: assistant

Teacher ID: 263
Name: Hazel Garcia
Phone: 541794674
Experience Date: 14-FEB-09
Role: assistant

Teacher ID: 47
Name: Isla Williams
Phone: 588373351
Experience Date: 31-MAR-22
Role: assistant

Teacher ID: 123
Name: Avery Cruz
Phone: 572592717
Experience Date: 14-JUN-23
Role: assistant

```

עכשיו נראה שבאמת נכנס הילד והרישום:  
לפני הרצה:

01	801	John	Doe	05/04/2021	None	Jane Doe	1234567890	None	15
02	813	John	Doe	05/04/2021	None	Jane Doe	1234567890	None	17
03	978	miriam	levi	06/04/2018	None	Jane Doe	1234567890	None	31
04	979	miriam	levi	06/04/2018	None	Jane Doe	1234567890	None	30

30	10/07/2024 23:33:27	Hebrew	Pending		
31	10/07/2024 23:36:47	Hebrew	Pending		
100	26/11/2022	russian	accepted	143	114

אחרי הרצה:

813	John	Doe	05/04/2021	None	Jane Doe	1234567890	None	17
973	daneil	choen	29/10/2020	None	rachel choen	1234567890	None	38
974	din	gran	14/09/2021		tahila	9987654323		36

36	11/07/2024 0:10:43	Hebrew	Pending		
37	11/07/2024 0:19:02	English	Active	135	58
38	11/07/2024 0:19:02	Hebrew	Pending		
100	26/11/2022	russian	accepted	143	114

## פרוצדורה 2:

הפרוצדורה הזו תעלה לנו את הקיבולת של הגן בכמות שאנחנו רוצות.  
הפרוצדורה תיתן שגיאה במידה והיא לא מוצאת גן או כל שגיאה לא צפויה אחרת.

קוד הפרוצדורה:

```

CREATE OR REPLACE PROCEDURE increase_kindergarten_capacity(
    p_kindergarten_id IN NUMBER,

```

```

        p_increment IN NUMBER
    )
    IS
    BEGIN
        -- Increase the capacity of the specified kindergarten
        UPDATE Kindergarten
        SET capacity = capacity + p_increment
        WHERE KindergartenID = p_kindergarten_id;

        -- Check if any rows were updated
        IF SQL%ROWCOUNT = 0 THEN
            RAISE_APPLICATION_ERROR(-20002, 'Kindergarten not found.');
```

```

        END IF;

        COMMIT;
    EXCEPTION
        WHEN OTHERS THEN
            ROLLBACK;
            RAISE;
    END;
```

הרצת הפרוצדורה בצורה שעובדת:

1	begin
2	-- Call the procedure
3	increase_kindergarten_capacity(p_kindergarten_id => :p_kindergarten_id,
4	p_increment => :p_increment);
5	end;

<input type="checkbox"/>	Variable	Type	Value
<input checked="" type="checkbox"/>	p_kindergarten_id	Float	10
<input checked="" type="checkbox"/>	p_increment	Float	2

לפני ההרצה של הפרוצדורה הקיבולת של גן מספר 10 היא 33

	KINDERGARTENID	K_NAME	CAPACITY	K_LANGUAGE	B_NUM	K_TYPE_ID	
▶	1	10	Udo kindergarten ...	33	english ...	3	136

אחרי ההרצה הקיבולת של גן מספר 10 יהיה

	KINDERGARTENID	K_NAME	CAPACITY	K_LANGUAGE	B_NUM	K_TYPE_ID			
▶	1	10	Udo kindergarten	...	35	english	...	3	136

## פונקציה 2:

הפונקציה מעבירה את כל הילדים שנמצאים בגן מסוים לגן אחר. במידה ויש טעות היא נותנת שגיאה.  
קוד הפונקציה:

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION transfer_children(
    p_source_kindergarten_id IN NUMBER,
```

```

        p_target_kindergarten_id IN NUMBER
    ) RETURN VARCHAR2
IS
    v_source_count NUMBER;
    v_target_count NUMBER := 0;
    v_target_capacity NUMBER;
BEGIN
    -- Get the number of children in the source kindergarten
    SELECT COUNT(*)
    INTO v_source_count
    FROM Child c
    JOIN Registration r ON c.RegistrationID = r.RegistrationID_
    WHERE r.KindergartenID = p_source_kindergarten_id;

    -- Get the number of children and capacity in the target kindergarten
    SELECT COALESCE(COUNT(*), 0), k.capacity
    INTO v_target_count, v_target_capacity
    FROM Kindergarten k
    LEFT JOIN Registration r ON k.KindergartenID = r.KindergartenID
    LEFT JOIN Child c ON c.RegistrationID = r.RegistrationID_
    WHERE k.KindergartenID = p_target_kindergarten_id
    GROUP BY k.KindergartenID, k.capacity;

    -- Check if the target kindergarten has enough capacity
    IF (v_target_count + v_source_count) <= v_target_capacity THEN
        -- Transfer children
        UPDATE Registration
        SET KindergartenID = p_target_kindergarten_id
        WHERE RegistrationID_ IN (
            SELECT c.RegistrationID
            FROM Child c
            JOIN Registration r ON c.RegistrationID = r.RegistrationID_
            WHERE r.KindergartenID = p_source_kindergarten_id
        );
        COMMIT;
        RETURN 'Children transferred successfully.';
    ELSE
        RETURN 'Target kindergarten does not have enough capacity.';
    END IF;
EXCEPTION
    WHEN OTHERS THEN
        ROLLBACK;
        RETURN 'Error: ' || SQLERRM;
END;
```

הרצת הפונקציה:

```

1 begin
2   -- Call the function
3   :result := transfer_children(p_source_kindergarten_id => :p_source_kindergarten_id,
4                               p_target_kindergarten_id => :p_target_kindergarten_id);
5 end;

```

Variable	Type	Value
result	String	Children transferred successfully.
p_source_kindergarten_id	Float	97
p_target_kindergarten_id	Float	92

לפני ההרצה כל הילדים נמצאים בגן מספר 92.

	CHILDID	FIRST_NAME	LAST_NAME	EMERGENCYCONTACTNAME	EMERGENCYCONTACTPHONE	KINDERGARTENID
1	592	Allison	Lewis	Austin Lewis	582492328	92
2	160	Aaliyah	Sanchez	Sloane Sanchez	524648281	92
3	100	Daisy	Rogers	Sarah Rogers	511357835	92
4	104	Caroline	Lee	Alice Lee	566988890	92

גן מספר 97 לפני ההרצה

	CHILDID	FIRST_NAME	LAST_NAME	EMERGENCYCONTACTNAME	EMERGENCYCONTACTPHONE	KINDERGARTENID
1	529	Claire	Clark	Bailey Clark	516343621	97
2	435	Penelope	Kim	Aurora Kim	535960424	97
3	272	Andrew	Allen	Catalina Allen	513620217	97
4	35	Antonio	Clark	Vivienne Clark	560907331	97
5	79	Javier	Young	Alice Young	534656300	97

לאחר ההרצה כל הילדים היו בגן מספר 92

	CHILDID	FIRST_NAME	LAST_NAME	EMERGENCYCONTACTNAME	EMERGENCYCONTACTPHONE	KINDERGARTENID
1	529	Claire	Clark	Bailey Clark	516343621	92
2	592	Allison	Lewis	Austin Lewis	582492328	92
3	435	Penelope	Kim	Aurora Kim	535960424	92
4	272	Andrew	Allen	Catalina Allen	513620217	92
5	160	Aaliyah	Sanchez	Sloane Sanchez	524648281	92
6	35	Antonio	Clark	Vivienne Clark	560907331	92
7	79	Javier	Young	Alice Young	534656300	92
8	100	Daisy	Rogers	Sarah Rogers	511357835	92
9	104	Caroline	Lee	Alice Lee	566988890	92

וגן מספר 97 יהיה ריק

CHILDID	FIRST_NAME	LAST_NAME	EMERGENCYCONTACTNAME	EMERGENCYCONTACTPHONE	KINDERGARTENID
---------	------------	-----------	----------------------	-----------------------	----------------

## תוכנית 2:

התוכנית תפעיל את הפרוצדורה והפונקציה.

קוד התוכנית:

```

DECLARE
    v_result VARCHAR2(100);
BEGIN
    -- Transfer children from kindergarten 1 to kindergarten 2
    v_result := transfer_children(90, 91);
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(v_result);

    -- Increase the capacity of kindergarten 2 by 10
    increase_kindergarten_capacity(10, 1);
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Capacity increased successfully.');
```

EXCEPTION

```

    WHEN OTHERS THEN
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Error: ' || SQLERRM);
END;
```

הרצת התוכנית:

גן 91 לפני ההרצת התוכנית:

	CHILDID	FIRST_NAME	LAST_NAME	EMERGENCYCONTACTNAME	EMERGENCYCONTACTPHONE	KINDERGARTENID
1	715	Aaron	Davis	Josephine Davis	552677540	91
2	756	Hazel	Lewis	Jasmine Lewis	578190592	91
3	600	Autumn	Evans	Madeline Evans	554843888	91
4	643	Dustin	Wilson	Joseph Wilson	589558609	91
5	684	Kaitlyn	Hernandez	Ethan Hernandez	558220451	91
6	686	Sophia	Allen	Lawrence Allen	521450074	91
7	477	Rose	Hernandez	Julian Hernandez	572817630	91
8	497	Brianna	Moore	Autumn Moore	575292663	91
9	532	Addison	Lee	John Lee	587194224	91
10	328	Bella	Nguyen	Hazel Nguyen	512574503	91
11	145	Claire	Campbell	Ezekiel Campbell	550252300	91
12	151	Aaliyah	Miller	Grace Miller	542247393	91
13	216	Willow	Young	Sophie Young	513483423	91
14	54	Vivienne	Hernandez	Lydia Hernandez	529003172	91
15	77	Ava	Rodriguez	Mia Rodriguez	562033122	91
16	113	Chloe	Anderson	Lillian Anderson	535973306	91

גן 90 לפני הרצת התוכנית:

CHILDID	FIRST_NAME	LAST_NAME	EMERGENCYCONTACTNAME	EMERGENCYCONTACTPHONE	KINDERGARTENID
---------	------------	-----------	----------------------	-----------------------	----------------

אחרי ההרצה גן 90 יהיה:

	CHILDID	FIRST_NAME	LAST_NAME	EMERGENCYCONTACTNAME	EMERGENCYCONTACTPHONE	KINDERGARTENID
1	715	Aaron	Davis	Josephine Davis	552677540	90
2	756	Hazel	Lewis	Jasmine Lewis	578190592	90
3	600	Autumn	Evans	Madeline Evans	554843888	90
4	643	Dustin	Wilson	Joseph Wilson	589558609	90
5	684	Kaitlyn	Hernandez	Ethan Hernandez	558220451	90
6	686	Sophia	Allen	Lawrence Allen	521450074	90
7	477	Rose	Hernandez	Julian Hernandez	572817630	90
8	497	Brianna	Moore	Autumn Moore	575292663	90
9	532	Addison	Lee	John Lee	587194224	90
10	328	Bella	Nguyen	Hazel Nguyen	512574503	90
11	145	Claire	Campbell	Ezekiel Campbell	550252300	90
12	151	Aaliyah	Miller	Grace Miller	542247393	90
13	216	Willow	Young	Sophie Young	513483423	90
14	54	Vivienne	Hernandez	Lydia Hernandez	529003172	90
15	77	Ava	Rodriguez	Mia Rodriguez	562033122	90
16	113	Chloe	Anderson	Lillian Anderson	535973306	90

וגן 91 יהיה:

CHILDID	FIRST_NAME	LAST_NAME	EMERGENCYCONTACTNAME	EMERGENCYCONTACTPHONE	KINDERGARTENID
---------	------------	-----------	----------------------	-----------------------	----------------

ההדפסה של התוכנית:

```
Children transferred successfully.
Capacity increased successfully.
```

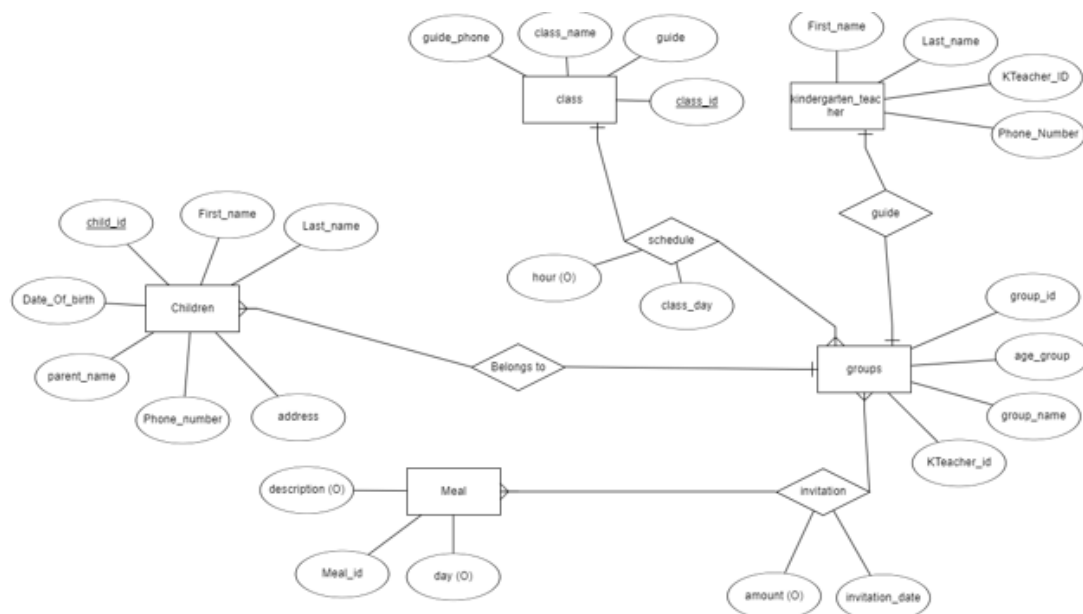
ואחרי ההרצה באמת הקיבולת של גן מספר 10 עלה:

KINDERGARTENID	K_NAME	CAPACITY	K_LANGUAGE	B_NUM	K_TYPE_ID
1	10 Udo kindergarten	37	english	3	136

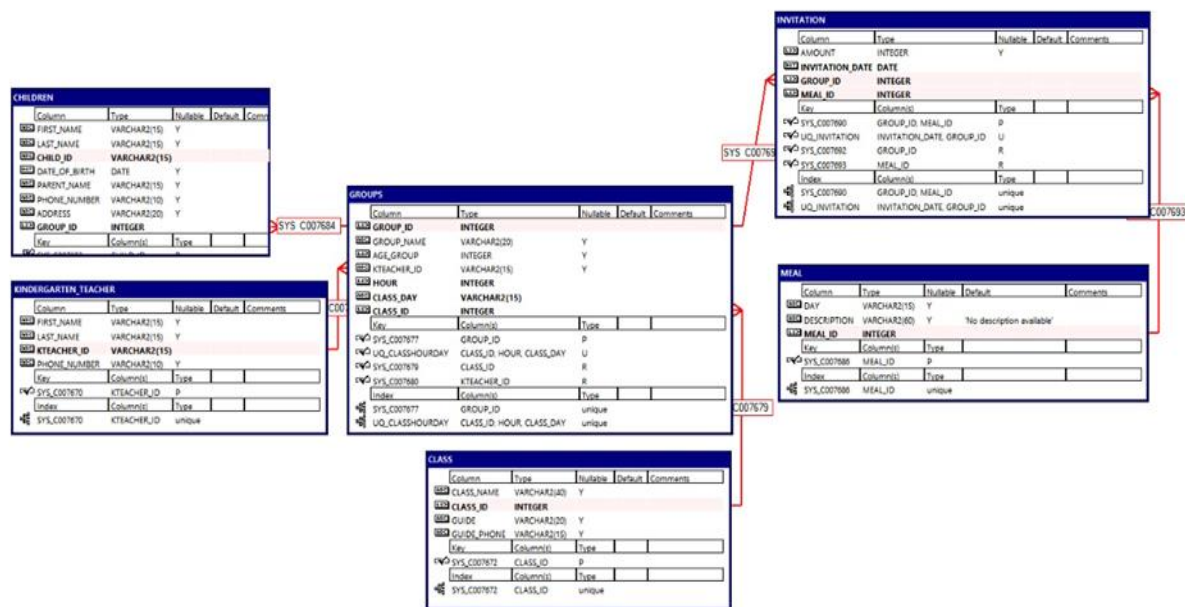
## שלב 4

הפרויקט שקיבלנו הוא מערכת לניהול צהרונים.

ERD:



DSD:



משובל ERD:





## החלטות בזמן האינטגרציה:

דבר ראשון, כדי להקל על כל האינטגרציה, מכיוון שכל id של הצהרונים (group\_id) כבר קיימים לנו בטבלה kindergartens. נשנה את group\_id למספרים אחרים.

נצטרך לעשות את השינוי ב 3 טבלאות: INVITATION, CHILDREN, GROUPS ,

נבטל זמנית את האילוצים בטבלאות  
הקשורות (האילוץ: group\_id מפתח זר)

ואז ניצור רצף בשביל id החדשים וכו..

```
--changing the group_id numbers so they will fit with our tables--
-- Disable the constraint
ALTER TABLE CHILDREN DISABLE CONSTRAINT SYS_C008043; --foreign key
ALTER TABLE INVITATION DISABLE CONSTRAINT SYS_C008051; --foreign key

CREATE SEQUENCE new_group_id_seq START WITH 151 INCREMENT BY 1;

ALTER TABLE GROUPS ADD old_group_id INTEGER;

UPDATE GROUPS SET old_group_id = group_id;

COMMIT;

--updating related tables--
UPDATE GROUPS
SET group_id = new_group_id_seq.NEXTVAL;
COMMIT;

UPDATE CHILDREN c
SET c.group_id = (
    SELECT g.group_id
    FROM GROUPS g
    WHERE g.old_group_id = c.group_id
);

UPDATE INVITATION i
SET i.group_id = (
    SELECT g.group_id
    FROM GROUPS g
    WHERE g.old_group_id = i.group_id
);

COMMIT;

ALTER TABLE GROUPS DROP COLUMN old_group_id;
DROP SEQUENCE new_group_id_seq;

ALTER TABLE CHILDREN ENABLE CONSTRAINT SYS_C008043;
ALTER TABLE INVITATION ENABLE CONSTRAINT SYS_C008051;
COMMIT;
```

1 ( טבלת Teacher ו- Kindergarten\_Teacher :

נשאיר את השם של הטבלה Teacher.

phone\_number= phone

first\_name+last\_name= name

KteacherId=teacherId

2 ( טבלת kindergarten ו groups :

רצינו לשים את כל הצהרונים והגנים בטבלה 1, אבל ע"מ שנוכל אחר כך לעשות את ההבחנה בין גן לצהרון הוספנו את צהרון כ"סוג גן" בטבלה k\_type (מכיוון שהקבוצה age ב groups היה מספר בין 1-10 עשינו חלוקה ל age-groups חדשים הגיוניים יותר:

```

INSERT INTO k_type (k_type_id, type_name, age_groupe) VALUES (4, 'Infants daycare', '3-4');
INSERT INTO k_type (k_type_id, type_name, age_groupe) VALUES (5, 'Toddlers daycare', '4-5');
INSERT INTO k_type (k_type_id, type_name, age_groupe) VALUES (6, 'Preschoolers daycare', '5-6');

```

וקיבלנו:

	K_TYPE_ID	TYPE_NAME	AGE GROUPE
1	5	Toddlers daycare	4-5
2	6	Preschoolers daycare	5-6
3	123	Therapeutic-Preschool	4-5
4	124	Preschool	4-5
5	135	Therapeutic-Nursery-school	3-4
6	136	nursery-school	3-4
7	142	Therapeutic-Kindergarten	5-6
8	143	kindergarten	5-6
9	4	Infants daycare	3-4

(3) טבלאות ACTIVITY ו- CLASS

CLASS_NAME	CLASS_ID	GUIDE	GUIDE_PHONE
Dance Justice Listings	456	John Smith	0501235015
Dance Rights Listings	457	Jane Doe	0501235016
Dance Policy Listings	458	Emily Johnson	0501235017
Dance Legislation Listings	459	Michael Brown	0501235018
Dance Advocacy Group Listings	460	Jessica Davis	0501235019
Dance Union Listings	461	Daniel Garcia	0501235020
Dance Association Listings	462	Sarah Martinez	0501235021
Dance Organization Listings	463	David Hernandez	0501235022
Dance Conference Listings	464	Ashley Lopez	0501235023

class table

ACTIVITYID	ACT_DESCRIPTION	ACTIVITY_NAME
1	Exploring outdoors	Field trips
2	Hiking or exploring local trails	Nature walks
3	exercises to develop gross motor skills	Gross motor activities
4		Outdoor play
5	Singing dancing and playing instruments	Music & movement
6	creating plays to foster creativity	Dramatic play
7		Cooperative games

activity table

בחרנו להוסיף את העמודות של guid ו- guide\_phone ל activity:

```

--add to the activity table the classes of the daycare--

--add colloms to activity table--
ALTER TABLE activity ADD (guide_name VARCHAR2(20));
ALTER TABLE activity ADD (guide_phone VARCHAR2(15));

--inserting data--
INSERT INTO activity (activityId, activity_name, guide_name, guide_phone)
SELECT class_id, class_name, guide, guide_phone
FROM class
WHERE NOT EXISTS (
    SELECT 1
    FROM activity
    WHERE activity_name = class_name
    AND guide_name = guide
    AND guide_phone = guide_phone
);
COMMIT;

```

עכשיו, נשבץ את הפעילויות החדשות בטבלה ACTIVITY\_SCHEDULE.

ואיך נדע מה לשבץ מתי? הנתונים האלו נמצאים בטבלה GROUPS. כמו שאפשר לראות:

	GROUP_ID	GROUP_NAME	AGE_GROUP	KTEACHER_ID	HOUR	CLASS_DAY	CLASS_ID
1	151	Johnette	...	2 428283	16	THURSDAY	507
2	152	Spike	...	6 678542	17	FRUDAY	829
3	153	Trick	...	9 51274	14	TUESDAY	856
4	154	Kyra	...	3 241345	15	WEDNESDAY	742
5	155	Ethan	...	5 517314	13	WEDNESDAY	745
6	156	Leslie	...	6 719535	16	WEDNESDAY	725
7	157	Ben	...	4 367784	16	WEDNESDAY	823

אבל, מכיוון שבפרויקט daycare הם קבעו שיש "חוג" מסוים ביום מסויים לכל גן, ואצלינו מדובר בפעילויות ללא זמן קבוע, וגם הפורמט של השעה שונה. נשנה את התאריך שיהיה בעוד מספר ימים מהיום לפי היום שהוגדר ב class\_day, וגם נשנה את הפורמט של השעה שיתאים לפורמט שלנו (hh:mm)

```
INSERT INTO ACTIVITYSCHEDULE (act_hour, activity_date, activityID, KindergartenID)
SELECT
  LPAD(g.hour, 2, '0') || ':00' AS act_hour,
  TO_DATE('23-07-2024', 'dd-mm-yyyy') +
  (CASE UPPER(g.class_day)
    WHEN 'SUNDAY' THEN 0
    WHEN 'MONDAY' THEN 1
    WHEN 'TUESDAY' THEN 2
    WHEN 'WEDNESDAY' THEN 3
    WHEN 'THURSDAY' THEN 4
    WHEN 'FRUDAY' THEN 5
    WHEN 'SATURDAY' THEN 6
  END) AS activity_date,
  g.class_id AS activityID,
  g.group_id AS KindergartenID
FROM GROUPS g
WHERE NOT EXISTS (
  SELECT 1
  FROM ACTIVITYSCHEDULE
  WHERE g.group_id = KindergartenID
  AND g.class_id = activityID);
COMMIT;
```

ואפשר לראות ב activity\_schedules שבאמת זה הוסיף:

1628	10/07/2024 16:28:47	20	47
15:00	25/07/2024	3	3
14:00	15/06/2024	5	47
12:30	23/08/2024	18	57
13:15	18/06/2024	11	76
10:00	10/09/2024	12	107
8:15	26/08/2024	19	46
13:15	06/07/2024	1	11
14:00	26/04/2024	17	71

(4) טבלאות TEACHER ו KINDERGARTEN\_TEACHER

הטבלאות האלו ממש כמעט זהות בנתונים חוץ מזה של KINDERGARTEN\_TEACHER אין עמודה של kindergarten\_id, בפרויקט שקיבלנו יכול להיות מורה לכמה צהרונים, ואנחנו החלטנו להעביר את זה להיות כמו אצלינו ושמורה יכולה להיות רק לגן/ צהרון 1.

נשאיר את TEACHER ורק צריך למצוא את ה group\_id שמתאים לכל גננת תוך כדי ההכנסה ולהוסיף את זה בטבלה שלנו.

```
BEGIN
FOR r IN (
SELECT DISTINCT
kt.kteacher_id,
kt.first_name || ' ' || kt.last_name AS t_name,
kt.phone_number,
g.group_id
FROM KINDERGARTEN_TEACHER kt
INNER JOIN GROUPS g ON kt.kteacher_id = g.kteacher_id
ORDER BY kt.kteacher_id
) LOOP
BEGIN
INSERT INTO TEACHER (teacher_id, t_name, phone, kindergartenid)
VALUES (
TO_NUMBER(r.kteacher_id),
r.t_name,
TO_NUMBER(r.phone_number),
r.group_id
);
EXCEPTION
WHEN OTHERS THEN
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Error inserting kteacher_id: ' || r.kteacher_id || ' - ' || SQLERRM);
END;
END LOOP;
END;
/
COMMIT;
```

(5) מכיוון שהעברנו את כל הערכים מ GROUPS ל KINDERGARTEN, על מנת ש INVITATION יהיה חלק מהפרויקט נשנה אותו כך שיהיה קשור ל KINFERGARTEN במקום ל GROUPS.

נשאיר את השם group\_id אותו דבר ב INVITATION כי גם ככה רק לצהרונים יש כרגע ארוחות וזה עוזר לנו להבדיל ביניהם.

נשנה את ה reference key ב INVITATION

```
--making group_id in INVITATION to reference KINDERGARTENS

--removing group_id foreignn key
ALTER TABLE INVITATION
DROP CONSTRAINT SYS_C008051;

--adding group_id as foreignn key that references KINDERGARTEN
ALTER TABLE INVITATION
ADD CONSTRAINT FK_INVITATION_KINDERGARTEN
FOREIGN KEY (group_id)
REFERENCES KINDERGARTEN (kindergartenid);

commit;
```

ועכשיו אפשר לראות ש INVITATION קשור ל KINDERGARTEN:

Name	Type	Columns	Enabled	Referencing table	Referencing columns
► SYS_C008049	Primary	GROUP_ID, MEAL_ID	<input checked="" type="checkbox"/>		
UQ_INVITATION	Unique	INVITATION_DATE, GROUP_ID	<input checked="" type="checkbox"/>		
FK_INVITATION_KINDERGARTEN	Foreign	GROUP_ID	<input checked="" type="checkbox"/>	KINDERGARTEN	KINDERGARTENID
SYS_C008052	Foreign	MEAL_ID	<input checked="" type="checkbox"/>	MEAL	MEAL_ID

(6) הטבלאות CHILD ו- CHILDREN

החלטנו שהדרך הכי טובה לשלב בין הטבלאות היא להוסיף בטבלה REGISTRATION עוד עמודה בשביל daycare\_id (בנוסף ל kindergarten\_id), וכך ברישום בעצם יהיה רשום באיזה גן ובאיזה צהרון הילד רשום (לא חייב שיהיה בשניהם)  
(היינו חייבות לעשות את השינוי הזה ברישום מכיוון שלנו בפרויקט חייב שיהיה רקורד של רישום לכל ילד).

ההוספה של העמודה daycare\_id בטבלת רישום והפיכתה למפתח זר:

```
--adding daycareid column--
ALTER TABLE Registration
ADD daycareid INT;

ALTER TABLE Registration
ADD CONSTRAINT fk_registration_daycare
FOREIGN KEY (daycareid) REFERENCES Kindergarten(KindergartenID);
```

החלטנו לבצע הוספה של עמודת כתובת לטבלה מ children לטבלה child שלנו, תוך הבנה שיש צורך שלילד יהיה גם את הכתבת שלו.

```
--adding address to child--
ALTER TABLE Child
ADD address VARCHAR2(20);
```

בנוסף החלטנו על שינוי הגדלים של הנתונים שלנו, משום שהנתונים שלהם גדולים יותר ממה ששלנו יכולים להיות

```
ALTER TABLE CHILD
MODIFY (childid NUMBER(10));
ALTER TABLE registration
MODIFY (registrationid_ NUMBER(10));
ALTER TABLE child
MODIFY (registrationid NUMBER(10));
commit;
```

עוד דבר אחרון לפני שנוכל לשלב את הנתונים בטבלאות סופית.

יש לנו טריגר שמוסיף אוטומטית רקורד ומקצה לו אוטומטית registration\_id בטבלה REGISTRATION בזמן שמכניסים ילד חדש. (ומכניס את ה registration\_id גם לילד)

הטווח של sequence שמקצה registration\_id חדשים קטן מידי בשביל הנתונים החדשים, ולכן נצטרך לשנות אותו, וגם אין בדיקה בטריגר על הכנסה של רשומות עם id זהה, אז נוסיף את זה עכשיו:

```

--changing the trigger--
ALTER SEQUENCE seq
  INCREMENT BY 1
  MINVALUE 1
  MAXVALUE 9999999999
  CYCLE;
commit;

CREATE OR REPLACE TRIGGER trg_set_registration_id
BEFORE INSERT ON CHILD
FOR EACH ROW
DECLARE
  v_registration_id NUMBER;
BEGIN
  -- Use a loop to handle potential race conditions
  LOOP
    -- Get the next sequence value
    SELECT seq.NEXTVAL INTO v_registration_id FROM dual;
    -- Try to insert into Registration
    BEGIN
      INSERT INTO Registration (
        RegistrationID_,
        RegistrationDate,
        r_language,
        status,
        KindergartenID,
        Daycareid
      ) VALUES (
        v_registration_id,
        SYSDATE,
        'hebrew',
        'pending',
        NULL,
        NULL
      );
      -- If insert succeeds, exit the loop
      EXIT;
    EXCEPTION
      WHEN DUP_VAL_ON_INDEX THEN
        -- If a duplicate is found, continue the loop to get a new ID
        CONTINUE;
    END;
  END LOOP;
  -- Assign the successful Registration ID to the Child record
  :NEW.RegistrationID := v_registration_id;
END;

```

עכשיו אפשר סוף סוף להעביר את הילדים מ Child לChild:

```
--moving the data from children table to child table
INSERT INTO Child (
    ChildID,
    first_name,
    last_name,
    DateOfBirth,
    EMERGENCYCONTACTNAME,
    EmergencyContactPhone,
    address
)
SELECT
    c.child_id,
    c.first_name,
    c.last_name,
    c.date_of_birth,
    c.parent_name,
    c.phone_number,
    c.address
FROM CHILDREN c
LEFT JOIN Child ch ON c.child_id = ch.ChildID
WHERE ch.ChildID IS NULL;

commit;
```

זה באמת העביר את הילדים, אבל עכשיו צריך לטפל ברישומים החדשים שנוספו להם, ובפרט, לעדכן את ה k\_type\_id ואת הצהרון שאליו הם רשומים- daycare\_id:

עדכון daycare\_id:

```
UPDATE Registration r
SET
    r.daycareid = (
        SELECT ch.group_id
        FROM children ch
        JOIN Child c ON ch.child_id = c.ChildID
        WHERE c.RegistrationID = r.RegistrationID_
    )
WHERE r.RegistrationID_ IN (
    SELECT c.RegistrationID
    FROM Child c
    WHERE c.ChildID IN (SELECT child_id FROM CHILDREN)
);
commit;
```

עדכון k\_type\_id:

```
--adding the k_type_id to the new records--|
UPDATE Registration r
SET r.k_type_id = (
    SELECT k.k_type_id
    FROM Kindergarten k
    WHERE k.KindergartenID = r.daycareid
)
WHERE r.daycareid IS NOT NULL;

commit;
```

(6 טבלת Meal:

הוספנו אותה לנתונים שלנו בשלמותה תוך שמירה על הסוג קשר רק שעכשיו זה מחובר ל kindergarten



## VIEWS

מבט 1:

שם המבט: KindergartenOverview

מבט זה מציג מידע מקיף על גני ילדים, כולל מספר המורים והילדים המשויכים לכל גן ילדים. המבט משלב נתונים מהטבלאות גני ילדים, סוגי גני ילדים, מבנים, מורים, רישומים וילדים, ומציג פרטים כגון שם הגן, קיבולתו, שפת ההוראה, סוג הגן וכתובת המבנה.

```
CREATE OR REPLACE VIEW KINDERGARTENVIEW AS
SELECT
    k.kindergartenid,
    k.k_name,
    k.capacity,
    k.k_language,
    k_type.type_name AS kindergarten_type,
    b.address AS building_address,
    COUNT(DISTINCT t.teacher_id) AS num_teachers,
    COUNT(DISTINCT c.childid) AS num_children
FROM
    KINDERGARTEN k
JOIN
    K_TYPE k_type ON k.k_type_id = k_type.k_type_id
JOIN
    BUILDINGS b ON k.b_num = b.b_num
LEFT JOIN
    TEACHER t ON k.kindergartenid = t.kindergartenid
LEFT JOIN
    REGISTRATION r ON k.kindergartenid = r.kindergartenid
LEFT JOIN
    CHILD c ON r.registrationid = c.registrationid
WHERE
    k_type.type_name LIKE '%kindergarten%'
    OR k_type.type_name LIKE '%Preschool%'
    OR k_type.type_name LIKE '%Nursery%'
GROUP BY
    k.kindergartenid, k.k_name, k.capacity, k.k_language, k_type.type_name, b.address;
```

תשאול המבט:

```
select * from KINDERGARTENVIEW t
```

	KINDERGARTENID	K_NAME	CAPACITY	K_LANGUAGE	KINDERGARTEN_TYPE	BUILDING_ADDRESS	NUM_TEACHERS	NUM_CHILDREN
1	1	Jann kindergarten	30	russian	Therapeutic-Nursery-school	71st Street	1	0
2	2	Ritchie kindergarten	65	russian	Preschool	44 Carolyn Road	5	5
3	5	Maggie kindergarten	20	hebrew	kindergarten	31 Lakeville Drive	4	7
4	6	Chalee kindergarten	25	hebrew	kindergarten	55 Russell Street	2	8
5	7	Geoff kindergarten	15	hebrew	Preschool	71st Street	4	6
6	8	First kindergarten	20	english	Therapeutic-Preschool	40 Morse Road	2	2
7	11	Davis kindergarten	25	english	Therapeutic-Nursery-school	40 Morse Road	4	7
8	15	Jessica kindergarten	15	russian	kindergarten	518 Hunter	1	6
9	16	Mickey kindergarten	25	hebrew	Therapeutic-Nursery-school	21st Street	3	7

שאליות:

1. שאילתה המחזירה את כל הגנים שנמצאים בכתובת מסויימת:

```
--details about kindergartens located at a specific building address, including their type and capacity.--
SELECT
    kindergartenid,
    k_name,
    kindergarten_type,
    capacity,
    num_teachers,
    num_children
FROM
    KindergartenView
WHERE
    building_address = '71st Street';
```

	KINDERGARTENID	K_NAME	KINDERGARTEN_TYPE	CAPACITY	NUM_TEACHERS	NUM_CHILDREN
1	1	Jann kindergarten	Therapeutic-Nursery-school	30	1	0
2	7	Geoff kindergarten	Preschool	15	4	6
3	89	Keanu kindergarten	Preschool	25	1	4
4	110	Robbie kindergarten	kindergarten	25	3	8

2. שאילתה שמחזירה את הגנים שהתפוסה שלהם כמעט מלאה:

```
--identifies kindergartens that are approaching their full capacity--
SELECT
    kindergartenid,
    k_name,
    capacity,
    num_children,
    (capacity - num_children) AS available_spots,
    ROUND(((capacity - num_children) / capacity) * 100, 2) AS percentage_available
FROM
    KindergartenView
WHERE
    (capacity - num_children) < (capacity * 0.3)
ORDER BY
    percentage_available ASC;
```

	KINDERGARTENID	K_NAME	CAPACITY	NUM_CHILDREN	AVAILABLE_SPOTS	PERCENTAGE_AVAILABLE
1	90	Gord kindergarten	20	16	4	20
2	48	Ossie kindergarten	15	12	3	20

מבט 2: מנקודת מבט של צהרון

זהו מבט שמייצג את כל הארוחות עבור כל גן.

```
CREATE VIEW kindergarten_meals AS

SELECT

    k.kindergartenID,

    k.k_name AS kindergarten_name,

    m.Meal_ID,

    m.description AS meal_description,

    i.invitation_date,

    i.amount

FROM
```

```

Kindergarten k

JOIN

invitation i ON k.kindergartenID = i.GROUP_ID

JOIN

Meal m ON i.Meal_ID = m.Meal_ID

ORDER BY

k.kindergartenID, m.Meal_ID;

```

שליפת נתונים בעזרת select:

	KINDERGARTENID	KINDERGARTEN_NAME	MEAL_ID	MEAL_DESCRIPTION	INVITATION_DATE	AMOUNT
1	211	Johnette	30	Turkey and avocado wraps	07/07/2008	12
2	211	Johnette	59	Veggie sticks with hummus	01/01/2023	
3	211	Johnette	166	Tortilla chips with salsa and guacamole	22/08/2020	12
4	212	Spike	91	Turkey and cranberry salad pitas	14/08/2009	9
5	212	Spike	109	Mini chicken kebabs	12/06/2018	9
6	212	Spike	116	Fruit and yogurt smoothies	17/02/2018	9
7	212	Spike	126	Cheese and tomato pizza rolls	14/07/2018	9
8	212	Spike	162	Veggie and cream cheese English muffin melts	21/04/2004	9
9	212	Spike	193	Veggie and cream cheese puff pastry rolls	10/01/2023	9
10	212	Spike	194	Turkey and cheese pita pockets	01/01/2023	
11	213	Trick	77	Veggie and cream cheese flatbreads	11/09/2011	9
12	213	Trick	78	Cheese and ham salad wraps	08/08/2009	9
13	213	Trick	115	Cheese and ham crescent rolls	01/01/2023	

שאלתה 1:

השאלתה מחזירה את 5 הארוחות שיש להם הכי הרבה ביקוש. להם היא מחזירה את מספר הגנים שמבקשים אותה ואת מספר המנות הכולל שלה בכל הגנים.

```

SELECT *

FROM (

    SELECT

        meal_description,

        COUNT(DISTINCT kindergartenID) AS kindergartens_count,

        SUM(amount) AS total_amount

    FROM

        kindergarten_meals

    GROUP BY

        Meal_ID, meal_description

    ORDER BY

        total_amount DESC

)

```

```
WHERE ROWNUM <= 5;
```



	MEAL_DESCRIPTION	KINDERGARTENS_COUNT	TOTAL_AMOUNT
1	Veggie and cream cheese crackers ...	3	51
2	Veggie and hummus wraps ...	3	46
3	Hummus and cucumber sandwiches ...	3	42
4	Cheese and bacon stuffed mushrooms ...	2	37
5	Turkey and cheese toasties ...	3	36

שאלתה 2:

שאלתה שמחזירה עבור כל גן את מספר סוגי הארוחות השונות שיש לה ואת מספר המנות הכולל שהיא הזמינה.

```
SELECT
    kindergarten_name,
    COUNT(DISTINCT Meal_ID) AS total_meals,
    SUM(amount) AS total_amount
FROM
    kindergarten_meals
GROUP BY
    kindergartenID, kindergarten_name
ORDER BY
    total_meals DESC;
```

	KINDERGARTEN_NAME	TOTAL_MEALS	TOTAL_AMOUNT
1	Pelvic	10	130
2	Bonnie	9	99
3	Todd	8	56
4	Famke	7	77
5	Spike	7	54
6	James	7	154
7	Reese	6	84
8	Sara	6	36
9	Claire	6	108
10	Kitty	6	84
11	Zoev	6	66