

מיני פרויקט בבסיסי נתונים ילדים- גנים

מגישות:
אתי קניג-
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:

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.

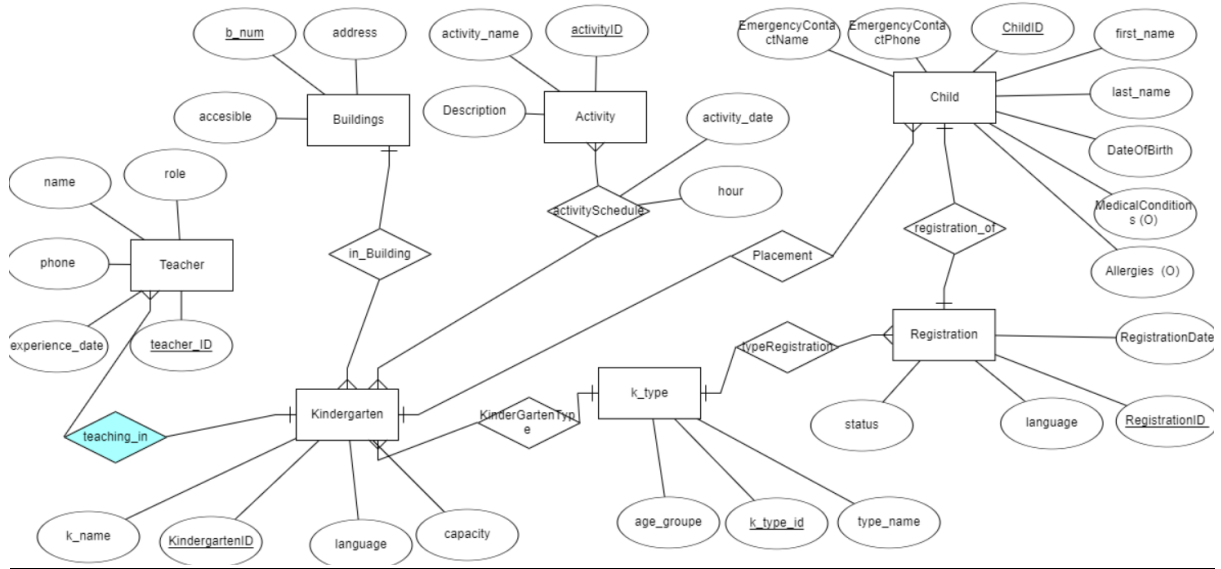
סוגי גנים – שומר את הפרטים עבור סוגי הגן השונים, כאשר קיים תכונת מפתח הנותנת אפשרות זיהוי בין סוגי הגנים שונים.

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

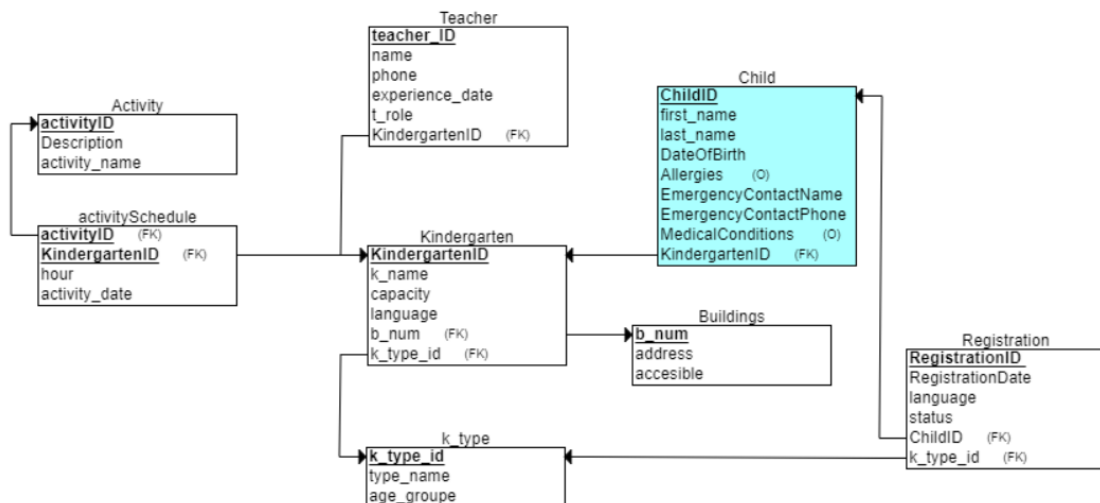
פעילויות – מתאר סוגים שונים של פעילויות במתבצעות בגנים, כאשר לכל פעילות יש את המספר זיהוי שלה, השם ותיאור הפעילות.

זמני פעילויות – שומר את הזמנים של כל פעילות ובאיזה גן היא מתקיימת. זה מתאר קשר בין הגנים לפעילויות כאשר הקשר 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

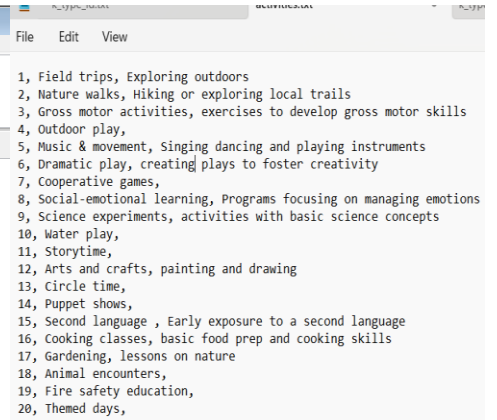
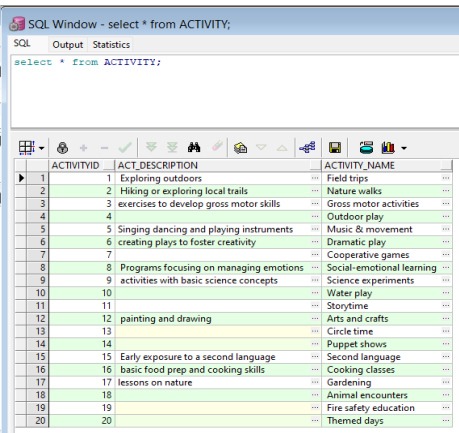
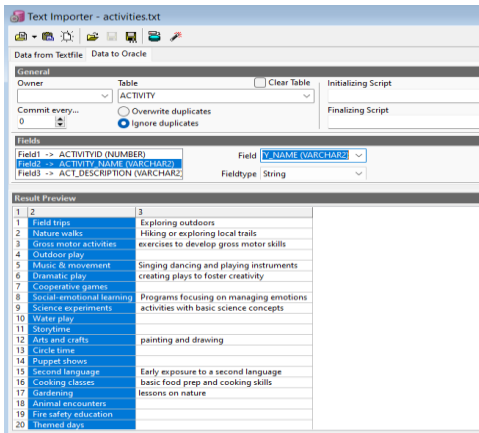
SQL> desc REGISTRATION
Name                Type                Nullable Default Comments
-----
REGISTRATIONID_     NUMBER(3)
REGISTRATIONDATE     DATE                Y
R_LANGUAGE           VARCHAR2(20) Y
STATUS              VARCHAR2(20) Y
CHILDID             NUMBER(3)
K_TYPE_ID           NUMBER(3)

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)
```

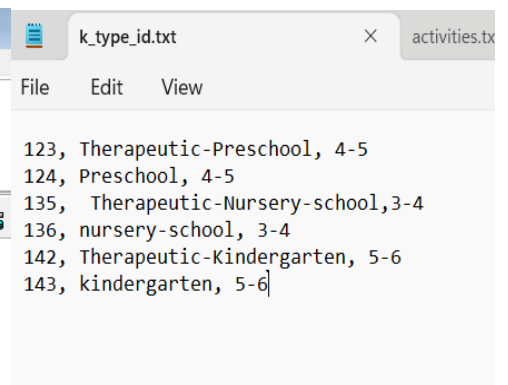
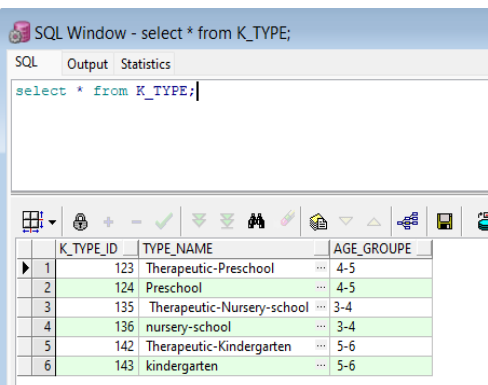
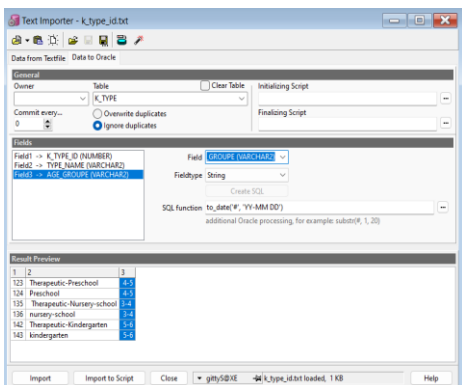
הכנסת נתונים:

הכנסה לפי קובץ TXT:

הכנסה ל activities:



הכנסה ל k_type_id:



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: GITSYS Table: KINDERGARTEN Number of records: 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

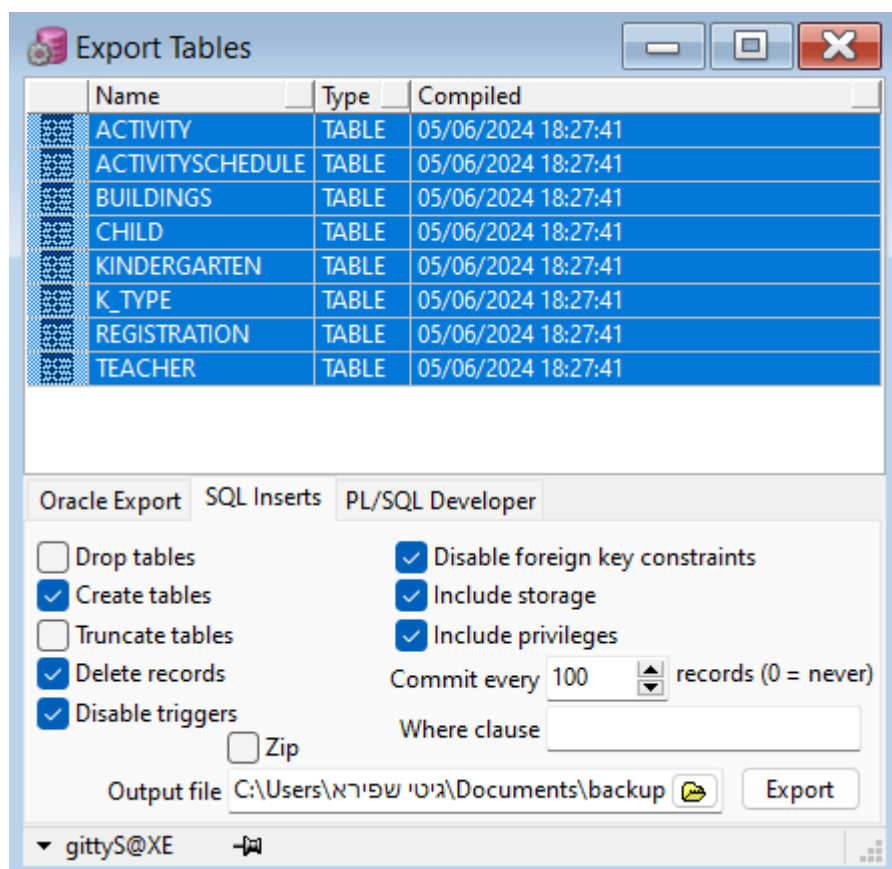
ACTIVITYSCHEDULE

Owner: GITSYS Table: ACTIVITYSCHEDULE Number of records: 451

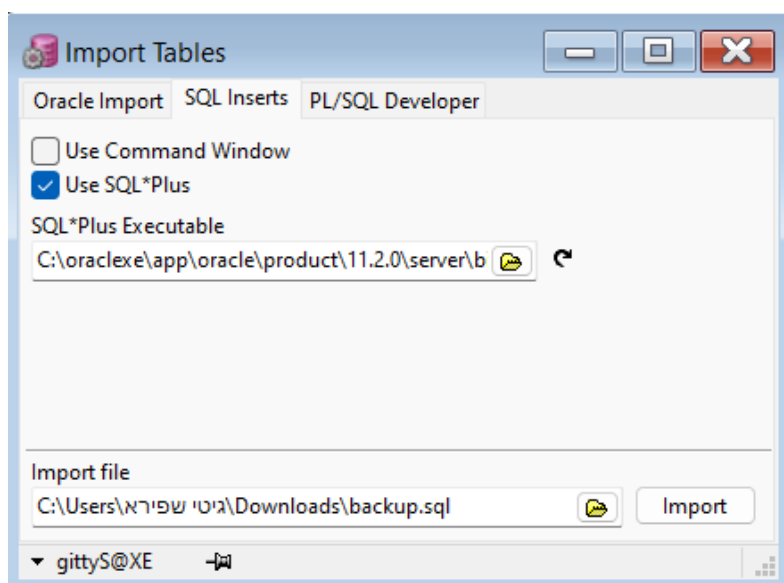
Name	Type	Size	Data
ACT_HOUR	VARCHAR2	5	Random(8, 15) + ':' + List('00', '15', '30', '45')
ACTIVITY_DATE	DATE		Random(01/01/2024, 30/09/2024)
ACTIVITYID	NUMBER	3	List(select activityID from activity)
KINDERGARTENID	NUMBER	3	List(select kindergartenID from kindergarten)

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 Brown	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 tl.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 tl ON k.KindergartenID = tl.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	Avni 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.accessible|
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	CHILDID	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	CHILDID	K_TYPE_ID
--	-----------------	------------------	------------	--------	---------	-----------

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

```
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';
```

	CHILDID	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';
```

	CHILDID	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	Dairy

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	Rebekah
lastname	Moore
kindergartenName	Rebekah kindergarten

תוצאה:

CHILDID	FIRST_NAME	LAST_NAME	EMERGENCYCONTACTNAME	EMERGENCYCONTACTPHONE	KINDERGARTENID	K_NAME
1	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	...
----	------------------------------	-----	----------------	-----