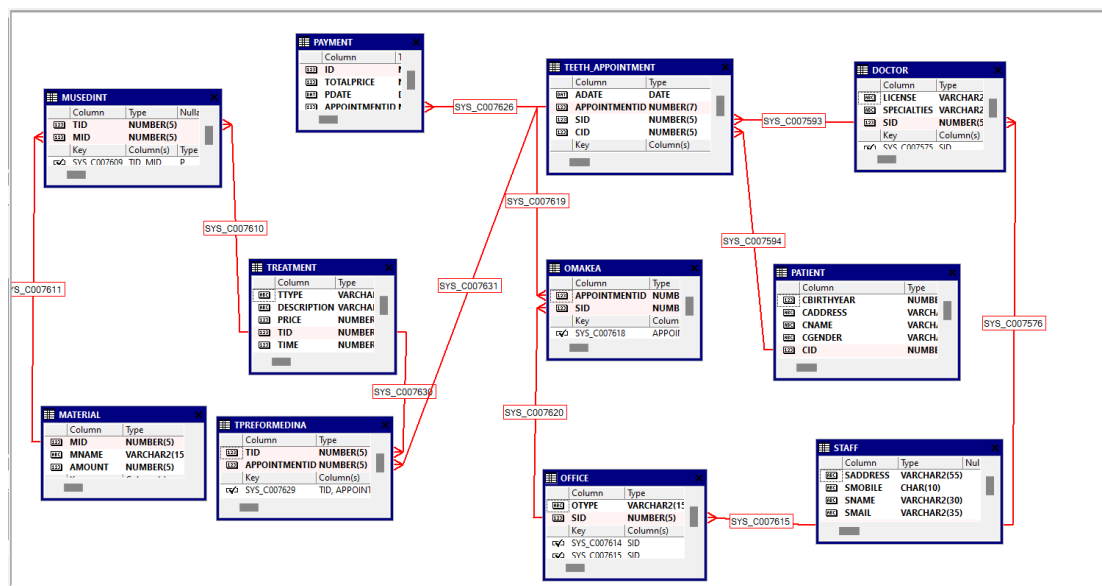


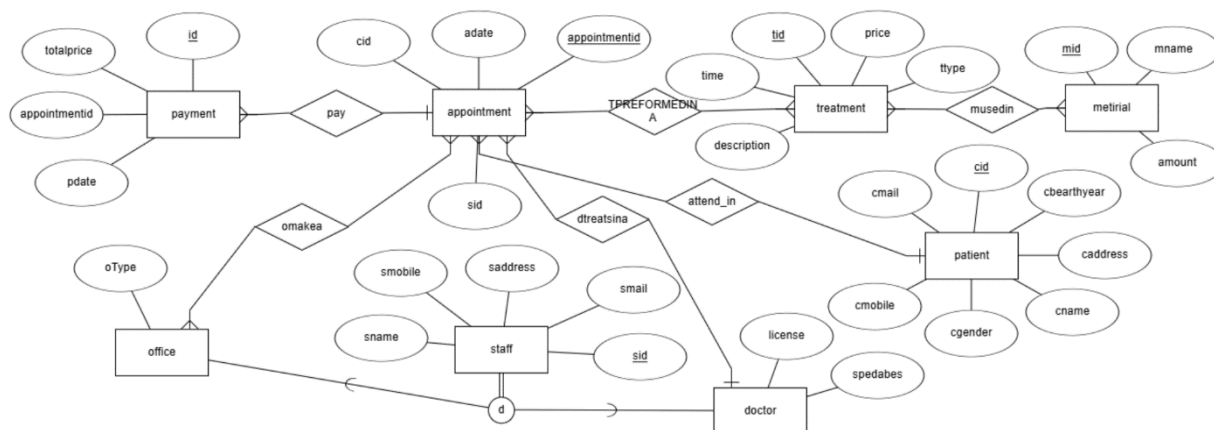
תרגיל 4

מגישות איילה חורי 213867963 ולאה ורטהימר 325311355

הרצנו את הקוד שקיבלנו וגררנו את הטבלאות לתוך החלון של פרוגרם וקיבלנו את ה DSD:



עכשיו נמיר בהתבסס על ה DSD הנ"ל ל ERD:



ראינו כי payment מקושר בDSD עם appointment, הבנו כי הקשר הוא יחיד לרבים לפי שעבור כל payment יש appointment_id, ולכן יצרנו קשר של pay ביניהם. (לכל פגישה יש כמה תשלומים וכל תשלום יש פגישה אחת).

ראינו כי בתוך musedin יש שתי מפתחות זרים מmaterial ומ treatment כך הסקנו כי הוא קשר ביניהם, הקשר הוא רבים לרבים לפי שהוא מקבל את המפתחות כמפתחות.

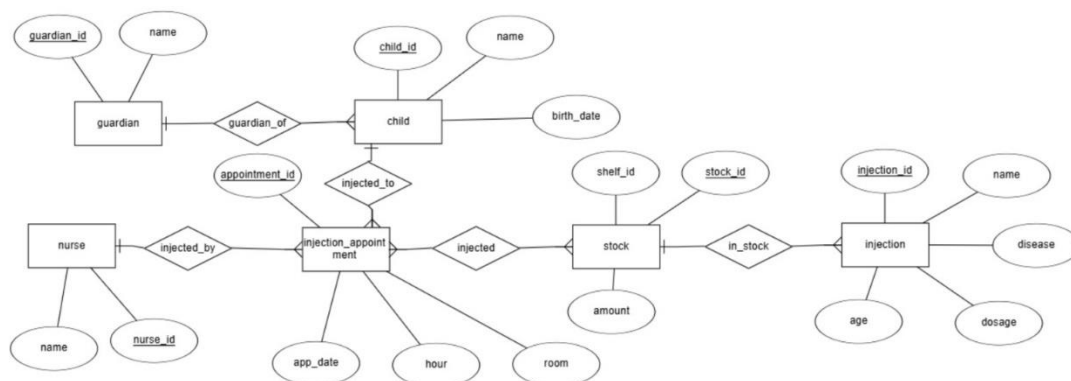
ראינו כי בתוך omakea יש שתי מפתחות זרים מ appointment ומ office כך הסקנו כי הוא קשר ביניהם, הקשר הוא רבים לרבים לפי שהוא מקבל את המפתחות כמפתחות.

ראינו כי בתוך tpreformedina יש שתי מפתחות זרים מ appointment ומ treatment כך הסקנו כי הוא קשר ביניהם, הקשר הוא רבים לרבים לפי שהוא מקבל את המפתחות כמפתחות.

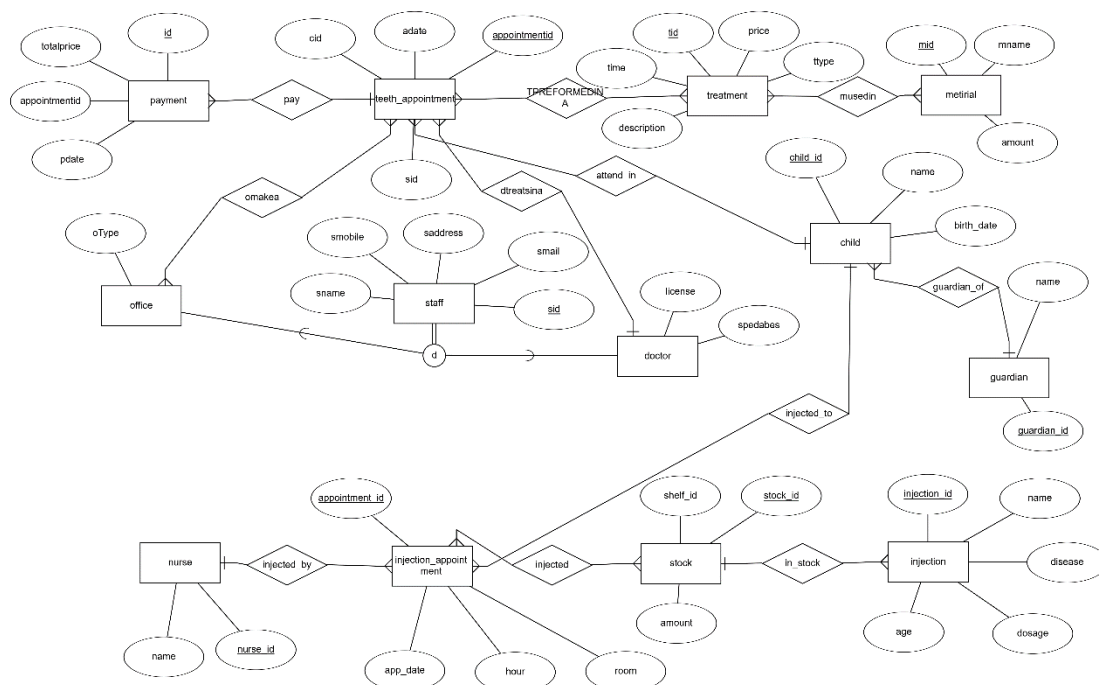
ראינו כי patient מקושר בDSD עם appointment, הבנו כי הקשר הוא יחיד לרבים לפי שעבור כל appointment יש cid, ולכן יצרנו קשר של attend_in ביניהם.

עבור office ו doctor הבנו כי מדובר בירושה מ staff לפי שבשתיים המפתח הראשי הוא sid שהוא מפתח זר מ staff.

הינה הטבלה של ה DSD שלנו:



נאחד את שתי ה ERD וקיבלנו (כמפורט בהמשך החלטנו לאחד בין child ל patient):



על מנת לאחד את שתי הבסיסי נתונים נצטרך לבצע את השינויים האלו: נאחד בין child ל patient:

```

select count(*) from child;
select count(*) from patient;

-- Set the date range
DECLARE
  v_start_date DATE := TO_DATE('01-01-2017', 'DD-MM-YYYY');
  v_end_date DATE := TO_DATE('31-12-2023', 'DD-MM-YYYY');
BEGIN
  -- Update the table with random dates where hire_date is NULL
  UPDATE child
  SET birth_date = TRUNC(
    v_start_date + DBMS_RANDOM.VALUE(0, v_end_date - v_start_date)
  )
  WHERE birth_date IS NULL;
  COMMIT;
END;

```

נצטרך לאחד בין תאריך הלידה שלנו לבין שלהם, הם עשו תאריך לידה במספר ואנחנו ב date ולכן שינו את הסוג שלהם להיות מטיפוס date.

Select child		Select patient	
575	799	Odette Lucas	26/06/2017
576	569	Althea Randolph	16/10/2018
577	785	Leo Palmer	14/12/2021
578	894	Emerald Reynolds	29/01/2023
579	504	Ronan Moss	18/10/2019
580	20001	Alice Johnson	26/07/2018
581	20002	Bob Smith	14/02/2018
582	20003	Charlie Davis	16/03/2019
583	20004	Danielle Wilson	22/11/2018
584	20005	Evan Thompson	23/08/2017
585	20006	Fiona Anderson	11/11/2020
586	20007	George Taylor	01/05/2019
587	20008	Hannah Brown	07/08/2021
588	20009	Ian Garcia	05/11/2018
589	20010	Jill Roberts	27/09/2020
590	783	Louis Harding	07/02/2021
591	601	Bruce Walton	19/11/2022
592	871	Flynn Jensen	06/11/2023
593	946	Amanda McMahon	27/02/2020

נצטרך לבטל את הקשר של מפתח זר של פציינט (כי אנחנו הולכים למחוק אותו) ב teeth_appointment ואחר כך ליצור אותו שוב עם קשר ל child

עשינו את זה על ידי שכפול העמודה של המפתח זר, שינו לו את השם ואחר קישרנו אותו ל child_id שב child ומחקנו את העמודה של המפתח זר המקורי.

נראה תמונה:

```

ALTER TABLE teeth_appointment
ADD (CHILD_ID NUMBER(5));

UPDATE teeth_appointment
SET CHILD_ID = CID;

SELECT CID, CHILD_ID
FROM teeth_appointment;

ALTER TABLE teeth_appointment
ADD CONSTRAINT FK_APPOINTMENT_CHILD_ID FOREIGN KEY (CHILD_ID)
REFERENCES CHILD (CHILD_ID);

ALTER TABLE teeth_appointment
DROP COLUMN cid;

select * from teeth_appointment;

```

		ADATE	APPOINTMENTID	SID	CHILD_ID
▶	1	08/03/2026	52254	86842	230
	2	31/03/2026	59864	76380	150
	3	25/03/2026	38929	10007	910
	4	31/03/2029	84576	68229	971
	5	21/03/2028	83531	88571	816
	6	30/06/2027	84988	66193	119
	7	02/07/2027	33732	61546	349
	8	18/06/2024	95217	43915	495
	9	01/07/2025	25556	69296	351
	10	16/01/2025	27367	11630	599
	11	16/03/2026	62316	56476	889
	12	24/03/2026	21575	53998	778
	13	17/04/2029	54755	33532	20005
	14	02/01/2027	19548	63284	262
	15	20/09/2027	44623	84092	131
	16	24/06/2028	56368	87909	351
	17	20/05/2027	45389	56476	714
	18	31/12/2026	94296	47507	597

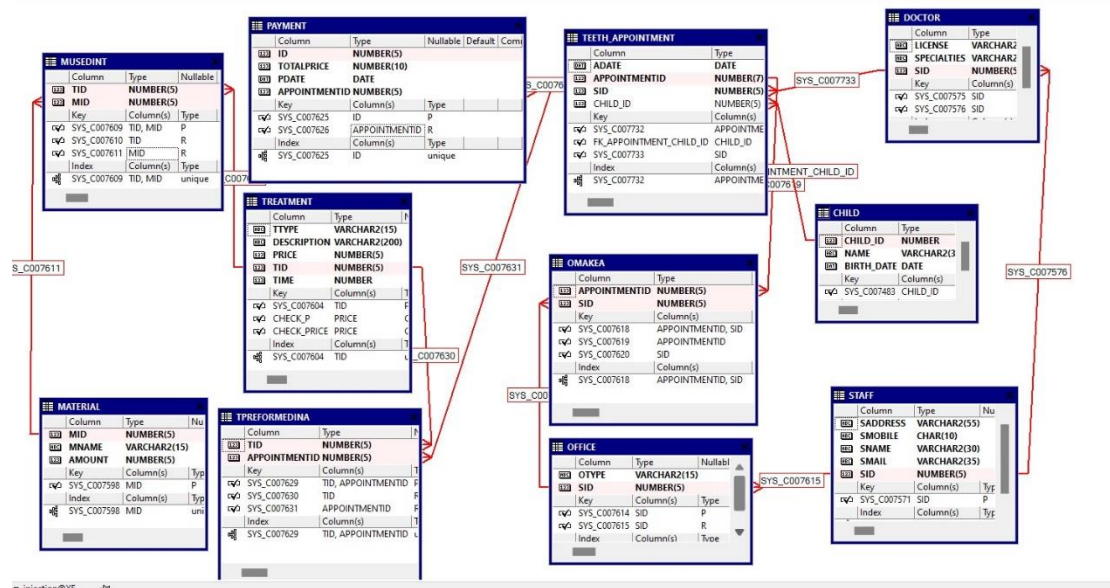
עשינו drop לטבלה של patient והטבלה שמחליפה אותה היא child

```

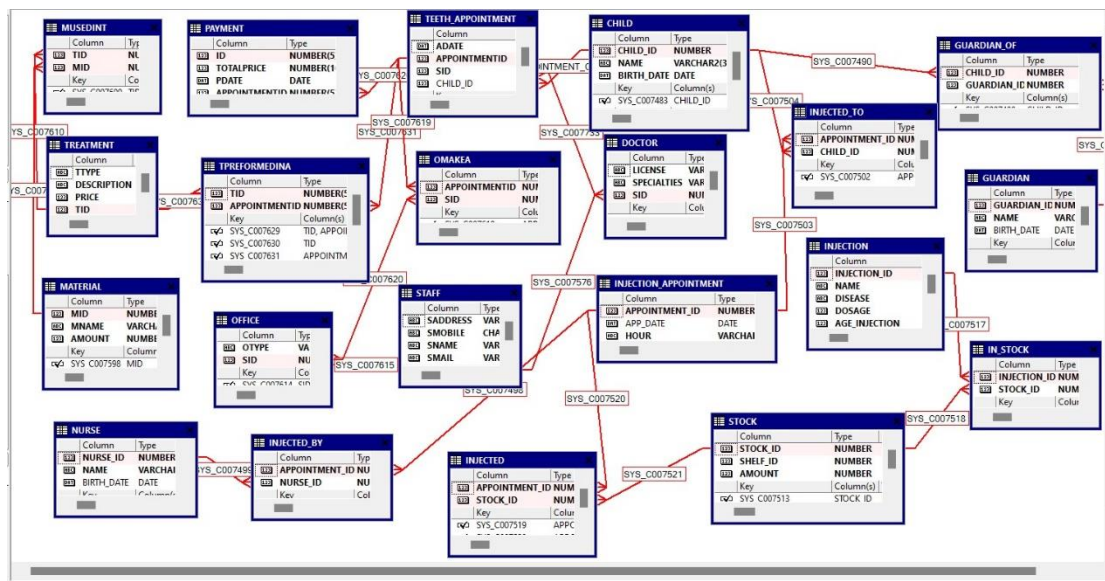
-- Drop the Patient table
DROP TABLE Patient;
-- Documentation: The Patient table is dropped as per the specified order.

```

הנה ניתן לראות כי ב DSD של child מחוברת לteeth_appointment כמו שציינו:



DSD המשותף:



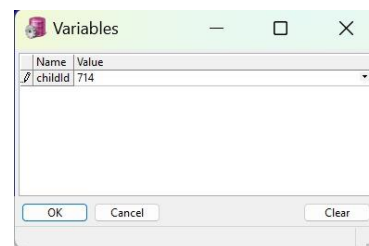
:VIEWS

יצירת ה view של המבט שלהם:

```
CREATE OR REPLACE VIEW TEETH_APPOINTMENT_DETAILS AS
SELECT
    a.appointmentid,
    a.adate AS appointment_date,
    c.name AS child_name,
    c.child_id,
    s.sname AS doctor_name,
    s.sid AS doctor_id,
    d.specialties AS doctor_specialties,
    t.ttype AS treatment_type,
    t.description AS treatment_description
FROM
    TEETH_APPOINTMENT a
JOIN CHILD C ON a.child_id = c.child_id
JOIN DOCTOR d ON a.sid = d.sid
JOIN STAFF s ON d.sid = s.sid
JOIN TPREFORMEDINA tp ON a.appointmentid = tp.appointmentid
JOIN TREATMENT t ON tp.tid = t.tid
;
```

שאלתא זו מביאה את הפרטים של כל הפגישות של ילד מסוים עם מספר הפגישות שיש לו:

```
SELECT
    a.appointmentid,
    a.appointment_date,
    a.child_name,
    a.doctor_name,
    a.doctor_specialties,
    a.treatment_type,
    a.treatment_description,
    (SELECT COUNT(*)
     FROM TEETH_APPOINTMENT_DETAILS
     WHERE child_id = a.child_id) AS total_appointments
FROM
    TEETH_APPOINTMENT_DETAILS a
WHERE
    a.child_id = &childId;
```



	APPOINTMENTID	APPOINTMENT_DATE	CHILD_NAME	DOCTOR_NAME	DOCTOR_SPECIALTIES	TREATMENT_TYPE	TREATMENT_DESCRIPTION	TOTAL_APPOINTMENTS
1	45389	20/05/2027	Lynn Sheppard	Cara Rosario	Dentist	Orthodontics	Teeth filling	3
2	45389	20/05/2027	Lynn Sheppard	Cara Rosario	Dentist	Rehabilitation	Extraction	3
3	45389	20/05/2027	Lynn Sheppard	Cara Rosario	Dentist	Aesthetic	Teeth filling	3

השאלתא מביאה את מספר התורים של רופא לפי ההתמחויות שלו

```

SELECT
    s.sname AS doctor_name,
    d.specialties AS doctor_specialties,
    COUNT(a.appointmentid) AS total_appointments
FROM
    TEETH_APPOINTMENT_DETAILS a
JOIN
    DOCTOR d ON a.doctor_id = d.sid
JOIN
    STAFF s ON d.sid = s.sid
GROUP BY
    s.sname, d.specialties
ORDER BY
    total_appointments DESC;

```

		DOCTOR_NAME	DOCTOR_SPECIALTIES	TOTAL_APPOINTMENTS
▶	1	Todd Bentley	Orthodontist'	10
	2	Leah Olson	Cosmetic	10
	3	Amena Bowers	Cosmetic	10
	4	Raymond Warner	Orthodontist'	9
	5	Hanna Whitfield	Orthodontist'	9
	6	Ivor Gonzales	Orthodontist'	9
	7	Cheryl Rojas	Cosmetic	8
	8	Hoyt Burgess	Cosmetic	7
	9	Flynn Madden	Orthodontist'	7
	10	Jessica Taylor	Orthodontist'	7
	11	Colleen Kelley	Orthodontist'	6
	12	Deanna Taylor	Cosmetic	6
	13	Helen Walters	Orthodontist'	6
	14	Giselle Miranda	Orthodontist'	6
	15	Kelsie Anderson	Dentist	6
	16	Naida Wade	Dentist	6
	17	Bree Blackburn	Dentist	5
	18	Alfonso Morales	Orthodontist'	5
	19	Michael Johnson	Dentist	5
	20	Laith Austin	Orthodontist'	5
	21	Cara Rosario	Dentist	5
	22	Kalia Martinez	Orthodontist'	5
	23	Keaton Mcknight	Dentist	5

יצירת view של המבט שלנו:

```
CREATE OR REPLACE VIEW INJECTION_APPOINTMENTS_DETAILS AS
SELECT
    a.appointment_id,
    a.app_date,
    a.hour,
    a.room,
    n.name AS nurse_name,
    c.name AS child_name,
    c.child_id,
    g.name AS guardian_name,
    i.name AS injection_name,
    i.injection_id AS injection_id,
    i.dosage,
    s.amount AS stock_amount
FROM
    injection_appointment a
JOIN injected_by ib ON a.appointment_id = ib.appointment_id
JOIN nurse n ON ib.nurse_id = n.nurse_id
JOIN injected_to it ON a.appointment_id = it.appointment_id
JOIN child c ON it.child_id = c.child_id
JOIN guardian_of go ON c.child_id = go.child_id
JOIN guardian g ON go.guardian_id = g.guardian_id
JOIN injected inj ON a.appointment_id = inj.appointment_id
JOIN stock s ON inj.stock_id = s.stock_id
JOIN in_stock ins ON s.stock_id = ins.stock_id
JOIN injection i ON ins.injection_id = i.injection_id
;
```


השאלתא מביאה את נתוני הפגישות של ילדים שחוסנו יותר מפעם אחת:

```

SELECT
  a.appointment_id,
  a.app_date,
  a.hour,
  a.room,
  n.name AS nurse_name,
  c.name AS child_name,
  g.name AS guardian_name,
  i.name AS injection_name,
  i.dosage,
  s.amount AS stock_amount
FROM
  INJECTION_APPOINTMENTS_DETAILS a
JOIN injected_to it ON a.appointment_id = it.appointment_id
JOIN child c ON it.child_id = c.child_id
JOIN guardian_of go ON c.child_id = go.child_id
JOIN guardian g ON go.guardian_id = g.guardian_id
JOIN injected_by ib ON a.appointment_id = ib.appointment_id
JOIN nurse n ON ib.nurse_id = n.nurse_id
JOIN in_stock ins ON a.injection_id = ins.injection_id
JOIN injection i ON ins.injection_id = i.injection_id
JOIN stock s ON ins.stock_id = s.stock_id
WHERE
  c.child_id IN (
    SELECT
      it.child_id
    FROM
      injected_to it
    JOIN injected ing ON it.appointment_id = ing.appointment_id
    JOIN in_stock ins ON ing.stock_id = ins.stock_id
    JOIN stock st ON ing.stock_id = st.stock_id
    WHERE
      i.injection_id = &injId
    GROUP BY
      it.child_id
    HAVING
      COUNT(*) > 1
  )
ORDER BY
  a.app_date DESC;

```

The Variables dialog box is open, showing a table with two columns: 'Name' and 'Value'. The first row contains 'injId' and '100'. Below the table are buttons for 'OK', 'Cancel', and 'Clear'.

Name	Value
injId	100

	APPOINTMENT_ID	APP_DATE	HOUR	ROOM	NURSE_NAME	CHILD_NAME	GUARDIAN_NAME	INJECTION_NAME	DOSAGE	STOCK_AMOUNT
1	108	04/05/2024	9:14 PM	10	Mar	Gab	Val	Goo	4.99	159
2	204	20/12/2023	11:31 AM	21	Mar	Ama	Peg	Goo	4.99	159
3	280	12/12/2023	7:11 PM	14	Jos	Mic	Jil	Goo	4.99	159

השאלתא מביאה את הפרטים של כל הפגישות שהיו בחדר מסוים ואת מספר הפגישות בחדר הזה:

```
SELECT
    a.appointment_id,
    a.app_date,
    a.hour,
    a.room,
    n.name AS nurse_name,
    c.name AS child_name,
    g.name AS guardian_name,
    i.name AS injection_name,
    i.dosage,
    s.amount AS stock_amount,
    (SELECT COUNT(*)
     FROM INJECTION_APPOINTMENTS_DETAILS
     WHERE room = a.room) AS total_appointments_in_room
FROM
    INJECTION_APPOINTMENTS_DETAILS a
JOIN injected_by ib ON a.appointment_id = ib.appointment_id
JOIN nurse n ON ib.nurse_id = n.nurse_id
JOIN injected_to it ON a.appointment_id = it.appointment_id
JOIN child c ON it.child_id = c.child_id
JOIN guardian_of go ON c.child_id = go.child_id
JOIN guardian g ON go.guardian_id = g.guardian_id
JOIN injected inj ON a.appointment_id = inj.appointment_id
JOIN stock s ON inj.stock_id = s.stock_id
JOIN in_stock ins ON s.stock_id = ins.stock_id
JOIN injection i ON ins.injection_id = i.injection_id
WHERE
    a.room = &roomNumber
ORDER BY
    a.app_date DESC;
```

Variables

Name	Value
roomNumber	17

OK

Cancel

Clear

	APPOINTMENT_ID	APP_DATE	HOURL	ROOM	NURSE_NAME	CHILD_NAME	GUARDIAN_NAME	INJECTION_NAME	DOSAGE	STOCK_AMOUNT	TOTAL_APPOINTMENTS_IN_ROOM
1	180	09/10/2024	7:37 AM	17	Fra	Sus	Der	Sal	4.9	758	37
2	3	08/10/2024	9:25 AM	17	Sus	Cha	Chr	Exc	6.3	613	37
3	3	08/10/2024	9:25 AM	17	Sus	Cha	Chr	MET	0.92	350	37
4	3	08/10/2024	9:25 AM	17	Sus	Cha	Chr	TOP	1.52	613	37
5	3	08/10/2024	9:25 AM	17	Sus	Cha	Chr	Exc	6.3	613	37
6	3	08/10/2024	9:25 AM	17	Sus	Cha	Chr	Exc	6.3	613	37
7	3	08/10/2024	9:25 AM	17	Sus	Cha	Chr	MET	0.92	350	37

