

JEGYZŐKÖNYV

Adatbázis rendszerek I.

Féléves feladat

Egészségügyi rendszer nyilvántartása

Készítette: Sári Gergő Attila

Neptunkód: HAXJVS

Dátum: 2024.11.27

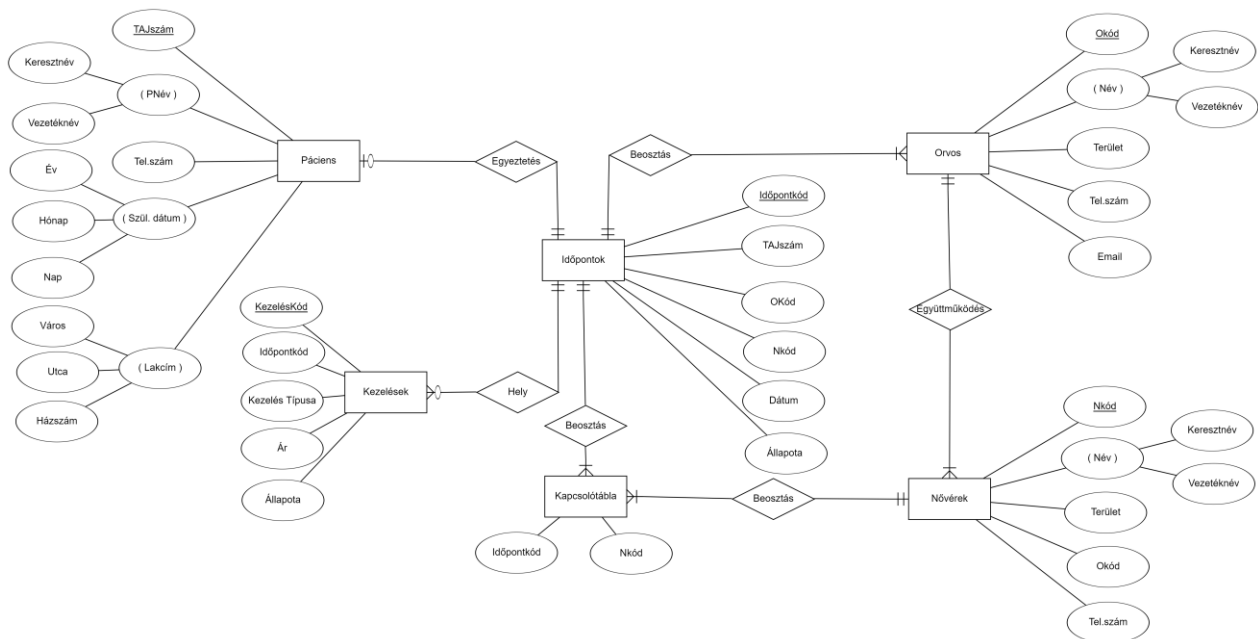
Tartalomjegyzék

Feladat leírása	3
1.1 Feladat - Az ER modell	4
1.2-1.3 Feladat - Relációs Séma	5
2.1 Adatbázis és Táblák létrehozása	7
2.2 Táblák Feltöltése Adatokkal	9
3. Lekérdezések	14

Feladat leírása

A feladatom a betegek ellátásra épül. Az egészségügyi intézmény adatbázisának létrehozásakor először az egyedek és a tulajdonságaik meghatározása szükséges. Ezt követi a kapcsolatrendszerük megalkotása, és az eddigieket használva az egyedek összekapcsolása Primary és Foreign Key-ek használatával. Az adatbázisom célja, hogy az egészségügyben dolgozó orvosok és nővérek, illetve az ott ellátott páciensek, kezelések és időpontok adatait rendezetten tárolhassuk, és lehetővé tegyük az adatok közötti kapcsolatok lekérdezését, a rendszer bővítését, adatok összekapcsolását (például a Join paranccsal) valamint a különböző állapotok kezelését. Tervezéskor beazonosítottam az egyes tulajdonságokat és kulcsokat, például az orvosok és nővérek adatait, ahol a Primary Key az Okód és az Nkód lett, a pácienseknél a TAJ-szám, valamint a kezelések és időpontok részleteiből kiemeltem az Időpontkódot és Kezeléskódot. Ezt követően meghatároztam a közöttük lévő kapcsolatokat: például hogy az orvosok és nővérek együttműködnek, a páciensekhez időpontokat rendelünk, az időpontok pedig adott kezelésekhez kapcsolódnak.

1.1 Feladat - Az ER modell



Mivel az adatbázisom az orvosi munkakör köré épül, mindenképp tartalmaznia kellett az alábbi egyedeket: orvos, páciens, időpontok, kezelések és nővérek.

Az orvos egyednek a tulajdonságainak az alábbiakat adtam meg: Orvoscód, az orvosok nevét, szakterületét, telefonszámát és e-mail címét.

A pácienseknek: a TAJ-számukat, nevüket, elérhetőségüket, születési dátumukat és lakcímüket.

Az időpontoknak: az időpontkódot, melyik pácienshez és orvoshoz kapcsolódnak, az időpont dátumát és annak állapotát.

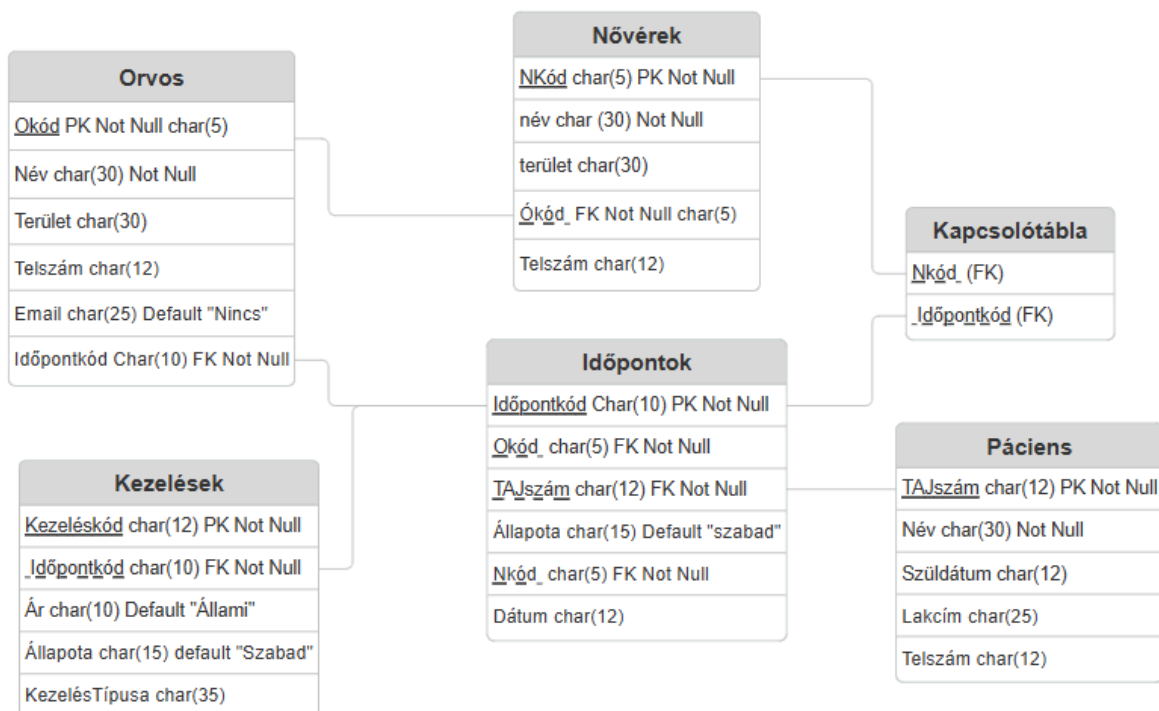
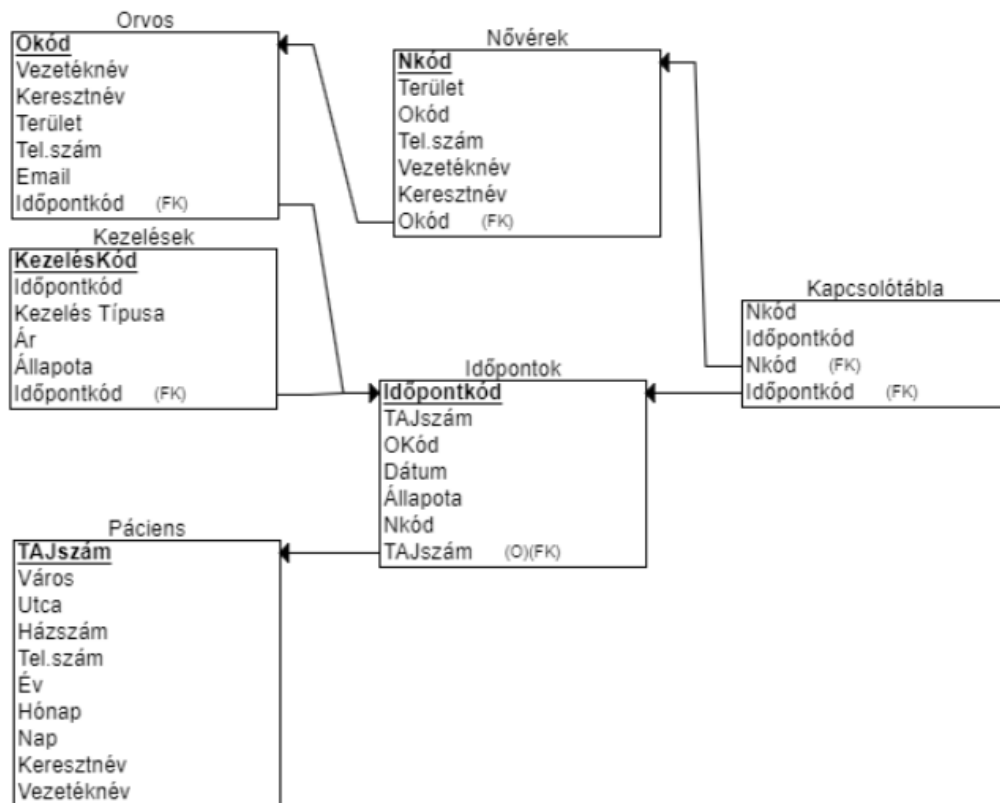
A kezeléseknek: a kezeléskódját, a hozzá kapcsolódó időpontkódját, a kezelés típusát, költségeit és állapotát.

A Nővérekhez: a Nővérkód, a nevüket, szakterület, orvoscódot és telefonszámukat adtuk meg. Illetve ezt és az Időpontok egyedet összeköti a Kapcsolótábla, amit azért alkalmaztunk mert az egyedek között több-több kapcsolat van. A többi egyedre az egy-több, illetve egy-egy kapcsolat a jellemző.

1.2-1.3 Feladat - Relációs Séma

A rendszer egy egészségügyi adatbázis, amelyben orvosok, páciensek, kezelések, időpontok, nővérek, valamint ezek közötti kapcsolatokat figyelhetjük meg. A táblák és azok tulajdonságai az alábbiak szerint épülnek fel:

- **Orvosok adatai:** Okód, Név, Terület, Telszám, Email.
Az Orvosok tábla minden orvost azonosít az Okód (orvoskód) alapján, amely az elsődleges kódja (Primary key) a táblának. Az orvosokhoz tartozik továbbá a neve, szakmai területe, telefonszáma, valamint email-címe. Az email-cím alapértelmezetten "Nincs", ha nem ismert vagy nem adták meg.
- **Páciens adatai:** TAJszám, Név, Telszám, Szüldátum, Lakcím.
A Páciens tábla minden pácienszt a TAJ-száma alapján beazonosít, ez az elsődleges kulcs. Tárolja továbbá a páciens nevét, telefonszámát, születési dátumát és lakcímét.
- **Időpontok adatai:** Időpontkód, TAJszám, Okód, Dátum, Állapota.
Az Időpontok tábla az orvosi vizsgálatok és kezelések időpontjait tárolja. A Primary key az Időpontkód idegen kulcs a TAJszám, ami a Páciens táblára hivatkozik, valamint az Okód, amely az Orvosok táblához kapcsolódik. Emellett tartalmazza az időpont dátumát és állapotát (Szabad vagy Foglalt).
- **Kezelések adatai:** Kezeléskód, Időpontkód, Kezeléstípusa, Ár, Állapot.
A Kezelések tábla az orvosi kezeléseket mutatja be. Az elsődleges kulcs a Kezeléskód, míg a Időpontkód idegen kulcsként az Időpontok táblára utal. A tábla ezentúl tartalmazza a kezelés típusát, árát (amely lehet "Állami" finanszírozású vagy változó költségű kezeléstől függően), valamint az állapotát (Szabad vagy Foglalt).
- **Nővérek adatai:** Nkód, Név, Okód, Terület, Telszám.
A Nővérek tábla minden nővért a Nkód attribútummal azonosít, amely az elsődleges kulcsa a táblának. Az Okód idegen kulcs, az Orvosok táblára hivatkozik, és megmutatja, hogy melyik orvossal dolgozik együtt a nővér. A nővérekhez tartozik továbbá nevük, szakterületük, valamint telefonszámuk amik tájékoztató jellegű információk.
- **NővérekIdőpontok kapcsolótábla adatai:** Nkód, Időpontkód.
A NővérekIdőpontok egy kapcsolótábla, amely a nővérek és az időpontok közti N:M (több-több) kapcsolatot írja le. Az Foreign keyként megelenik az Nkód és az Időpontkód, amik a Nővérek és az Időpontok táblákra utalnak.



2.1 Adatbázis és Táblák létrehozása

Először is létre kell hoznunk az adatbázisunkat, belépni és létrehozni a táblákat a create utasítással, megadva a kigondolt formai kritériumokkal (egyezzenek az ER modellben megadott adatok és azok kapcsolatai).

```
Create database HAXJVSeügy;
```

```
Use HAXJVSeügy;
```

```
create table Orvosok (Okód char(5) Primary key, Név char(30) NOT NULL,  
Terület char(30), Telszám char(12), Email char(25) Default "Nincs");
```

```
create table Páciens (TAJszám char(12) Primary Key NOT NULL, Név char(30)  
NOT NULL, Telszám char(12), Szüldátum char(12), Lakcím char(25));
```

```
Create Table Időpontok (Időpontkód char(10) Primary Key, TAJszám char(12)  
Not NULL, Foreign Key (TAJszám) references Páciens(Tajszám), Okód char(5)  
Not null, Foreign Key (Okód) references Orvosok(Okód), Dátum char(12),  
Állapota char(15) Default "Szabad");
```

```
Create table Kezelések (Kezeléskód char(12) Primary Key, Időpontkód char(10)  
Not Null, Foreign key (Időpontkód) references Időpontok(Időpontkód),  
Kezeléstípusa char(35), ár char(10) Default "Állami", Állapot char(15) Default  
"Szabad");
```

```
Create table Nővérek (Nkód char(6) Primary Key, Név char(30) NOT NULL,  
Okód char(5) Not Null, Foreign key (Okód) references Orvosok(Okód), Terület  
char(20), telszám char(12));
```

```
CREATE TABLE NővérekIdőpontok (Nkód CHAR(6) NOT NULL, Időpontkód  
CHAR(10) NOT NULL, PRIMARY KEY (Nkód, Időpontkód), FOREIGN KEY  
(Nkód) REFERENCES Nővérek(Nkód), FOREIGN KEY (Időpontkód)  
REFERENCES Időpontok(Időpontkód));
```

A táblák feltöltése nem történhet tetszőleges sorrendben. Először az “Orvosok” és “Páciensek” táblát kell megalkotnunk, hiszen az “Időpontok” több adatra is hivatkozik (az “Orvosok” táblából az “Okód”-ra és a “Páciens” táblából a “TAJszám”-ra hivatkozik Foreign Key-ként). Ezután a “kezelések” és “Nővérek” létrehozása lehetséges, amik az “Időpontkód”-ot és az “Okód”-ot használják. Ezen két táblából létrehozhatjuk a “NővérIdőpontokat”, ami egy kapcsolótábla, és a “több-több” kapcsolat miatt szükséges.

```

MariaDB [(none)]> drop database HAXJVSeügy;
Query OK, 0 rows affected (0.001 sec)

MariaDB [(none)]> Create database HAXJVSeügy;
Query OK, 1 row affected (0.002 sec)

MariaDB [(none)]> use HAXJVSeügy;
Database changed
MariaDB [HAXJVSeügy]> create table Orvosok (Okód char(5) Primary key, Név char(30) NOT NULL, Terület char(30), Telszám char(12), Email char(25) Default "Nincs");
Query OK, 0 rows affected (0.025 sec)

MariaDB [HAXJVSeügy]> create table Páciens (Tajszám char(12) Primary Key NOT NULL, Név char(30) NOT NULL, Telszám char(12), Szüldátum char(12), Lakcím char(25));
Query OK, 0 rows affected (0.013 sec)

MariaDB [HAXJVSeügy]> Create Table Időpontok (Időpontkód char(10) Primary Key, Tajszám char(12) Not NULL, Foreign Key (Tajszám) references Páciens(Tajszám), Okód char(5) Not null, Foreign Key (Okód) references Orvosok(Okód), Dátum char(12), Állapota char(15) Default "Szabad");
Query OK, 0 rows affected (0.015 sec)

MariaDB [HAXJVSeügy]> Create table Kezelések (Kezeléskód char(12) Primary Key, Időpontkód char(10) Not Null, Foreign key (Időpontkód) references Időpontok(Időpontkód), Kezeléstipusa char(35), ár char(10) Default "Állami", Állapot char(15) Default "Szabad");
Query OK, 0 rows affected (0.014 sec)

MariaDB [HAXJVSeügy]> Create table Nővérek (Nkód char(6) Primary Key, Név char(30) NOT NULL, Okód char(5) Not Null, Foreign key (Okód) references Orvosok(Okód), Terület char(20), telszám char(12));
Query OK, 0 rows affected (0.026 sec)

MariaDB [HAXJVSeügy]> CREATE TABLE NővérekIdőpontok (Nkód CHAR(6) NOT NULL, Időpontkód CHAR(10) NOT NULL, PRIMARY KEY (Nkód, Időpontkód), FOREIGN KEY (Nkód) REFERENCES Nővérek(Nkód), FOREIGN KEY (Időpontkód) REFERENCES Időpontok(Időpontkód));
Query OK, 0 rows affected (0.014 sec)

MariaDB [HAXJVSeügy]> show tables;
+-----+
| Tables_in_haxjvseügy |
+-----+
| időpontok              |
| kezelések              |
| nővérek                |
| nővérekidőpontok      |
| orvosok                |
| páciens                |
+-----+
6 rows in set (0.012 sec)

MariaDB [HAXJVSeügy]>

```


2.2 Táblák Feltöltése Adatokkal

A táblák feltöltése az “INSERT INTO” paranccsal történik. Két fajtáját próbáltuk ki a tanórákon. Az egyik amikor soronként visszük fel az adatokat, Insert Into “táblanév” (adattípus1, adattípus2...adattípus”n”) Values (‘érték1’, ‘érték2’... ’érték”n”);. A másik ugyanígy történik, viszont a “;” helyett vesszőt teszünk és tovább folytatjuk az előbb megadott módon az értékek bevitelét. Ez a láncolt megoldás számomra egy egyszerűbb, praktikusabb és gyorsabb, így ezt preferáltam az adatok feltöltésekor.

Orvosok tábla feltöltése:

```
INSERT INTO Orvosok (Okód, Név, Terület, Telszám, Email) VALUES
```

```
('001', 'Dr. Mágnes Péter', 'Kardiológia', '06701234567', 'magnes.peter@pelda.com'),  
( '002', 'Dr. Hegedűs Anna', 'Belgyógyászat', '06307654321', 'hegedus.anna@pelda.com'),  
( '003', 'Dr. Szepesi Márton', 'Neurológia', '06308901234', 'szepesi.marton@pelda.com'),  
( '004', 'Dr. Kiss Nagy Éva', 'Sebészet', '06403216549', 'kiss.nagy.eva@pelda.hu'),  
( '005', 'Dr. Tóthné Gábor', 'Ortopédia', '06701122334', 'tothne.gabor@pelda.com'),  
( '006', 'Dr. Varangy Júlia', 'Szemészet', '06306549871', 'Nincs'),  
( '007', 'Dr. Bodnár Dávid', 'Pszichiátria', '06709874532', 'bodnar.daid@pelda.hu');
```

```
MariaDB [HAXJVSeügy]> INSERT INTO Orvosok (Okód, Név, Terület, Telszám, Email) VALUES  
->  
-> ('001', 'Dr. Mágnes Péter', 'Kardiológia', '06701234567', 'magnes.peter@pelda.com'),  
->  
-> ('002', 'Dr. Hegedűs Anna', 'Belgyógyászat', '06307654321', 'hegedus.anna@pelda.com'),  
->  
-> ('003', 'Dr. Szepesi Márton', 'Neurológia', '06308901234', 'szepesi.marton@pelda.com'),  
->  
-> ('004', 'Dr. Kiss Nagy Éva', 'Sebészet', '06403216549', 'kiss.nagy.eva@pelda.hu'),  
->  
-> ('005', 'Dr. Tóthné Gábor', 'Ortopédia', '06701122334', 'tothne.gabor@pelda.com'),  
->  
-> ('006', 'Dr. Varangy Júlia', 'Szemészet', '06306549871', 'Nincs'),  
->  
-> ('007', 'Dr. Bodnár Dávid', 'Pszichiátria', '06709874532', 'bodnar.daid@pelda.hu');  
Query OK, 7 rows affected (0.006 sec)  
Records: 7 Duplicates: 0 Warnings: 0  
  
MariaDB [HAXJVSeügy]> select * from Orvosok;  
+-----+-----+-----+-----+-----+  
| Okód | Név      | Terület | Telszám | Email      |  
+-----+-----+-----+-----+-----+  
| 001  | Dr. Mágnes Péter | Kardiológia | 06701234567 | magnes.peter@pelda.com |  
| 002  | Dr. Hegedűs Anna | Belgyógyászat | 06307654321 | hegedus.anna@pelda.com |  
| 003  | Dr. Szepesi Márton | Neurológia | 06308901234 | szepesi.marton@pelda.com |  
| 004  | Dr. Kiss Nagy Éva | Sebészet | 06403216549 | kiss.nagy.eva@pelda.hu |  
| 005  | Dr. Tóthné Gábor | Ortopédia | 06701122334 | tothne.gabor@pelda.com |  
| 006  | Dr. Varangy Júlia | Szemészet | 06306549871 | Nincs      |  
| 007  | Dr. Bodnár Dávid | Pszichiátria | 06709874532 | bodnar.daid@pelda.hu |  
+-----+-----+-----+-----+-----+  
7 rows in set (0.000 sec)  
  
MariaDB [HAXJVSeügy]>
```

Páciens tábla feltöltése:

```
INSERT INTO Páciens (TAJszám, Név, Telszám, Szüldátum, Lakcím) VALUES
```

('123456789012', 'Kovács János', '06701234567', '1980-05-12', 'Budapest, Rózsa u. 12.'),
 ('234567890123', 'Nagy Erika', '06707654321', '1992-11-03', 'Győr, Kossuth u. 34.'),
 ('345678901234', 'Sunyi Péter', '06708901234', '1985-04-25', 'Miskolc, Tisza Lajos krt. 15.'),
 ('456789012345', 'Molnár Anna', '06703216549', '1978-08-17', 'Miskolc, Dózsa György u. 22.'),
 ('567890123456', 'Farkas Gábor', '06701122334', '2000-02-29', 'Győr, Bartók Béla u. 8.'),
 ('678901234567', 'Varga Júlia', '06706549871', '1989-06-14', 'Pécs, Széchenyi tér 4.'),
 ('789012345678', 'Kezes Tamás', '06709874532', '1995-12-23', 'Budapest, Ady Endre u. 7. ');

```

MariaDB [HAXJVSeügy]> INSERT INTO Páciens (TAJszám, Név, Telszám, Szüldátum, Lakcím) VALUES
->
-> ('123456789012', 'Kovács János', '06701234567', '1980-05-12', 'Budapest, Rózsa u. 12.'),
->
-> ('234567890123', 'Nagy Erika', '06707654321', '1992-11-03', 'Győr, Kossuth u. 34.'),
->
-> ('345678901234', 'Sunyi Péter', '06708901234', '1985-04-25', 'Miskolc, Tisza Lajos krt. 15.'),
->
-> ('456789012345', 'Molnár Anna', '06703216549', '1978-08-17', 'Miskolc, Dózsa György u. 22.'),
->
-> ('567890123456', 'Farkas Gábor', '06701122334', '2000-02-29', 'Győr, Bartók Béla u. 8.'),
->
-> ('678901234567', 'Varga Júlia', '06706549871', '1989-06-14', 'Pécs, Széchenyi tér 4.'),
->
-> ('789012345678', 'Kezes Tamás', '06709874532', '1995-12-23', 'Budapest, Ady Endre u. 7. ');
Query OK, 7 rows affected, 2 warnings (0.008 sec)
Records: 7 Duplicates: 0 Warnings: 2

MariaDB [HAXJVSeügy]> select * from Páciens;
+-----+-----+-----+-----+-----+
| TAJszám | Név | Telszám | Szüldátum | Lakcím |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 123456789012 | Kovács János | 06701234567 | 1980-05-12 | Budapest, Rózsa u. 12. |
| 234567890123 | Nagy Erika | 06707654321 | 1992-11-03 | Győr, Kossuth u. 34. |
| 345678901234 | Sunyi Péter | 06708901234 | 1985-04-25 | Miskolc, Tisza Lajos krt. |
| 456789012345 | Molnár Anna | 06703216549 | 1978-08-17 | Miskolc, Dózsa György u. |
| 567890123456 | Farkas Gábor | 06701122334 | 2000-02-29 | Győr, Bartók Béla u. 8. |
| 678901234567 | Varga Júlia | 06706549871 | 1989-06-14 | Pécs, Széchenyi tér 4. |
| 789012345678 | Kezes Tamás | 06709874532 | 1995-12-23 | Budapest, Ady Endre u. 7. |
+-----+-----+-----+-----+-----+
7 rows in set (0.001 sec)
  
```

INSERT INTO Időpontok (Időpontkód, TAJszám, Okód, Dátum, Állapota) VALUES
 ('IP01', 123456789012, 'O01', '2024.12.01', 'Foglalt'),
 ('IP02', 234567890123, 'O02', '2024.12.02', 'Foglalt'),
 ('IP03', 345678901234, 'O03', '2024.12.03', 'Szabad'),
 ('IP04', 456789012345, 'O04', '2024.12.04', 'Foglalt'),
 ('IP05', 567890123456, 'O05', '2024.12.05', 'Szabad'),
 ('IP06', 678901234567, 'O06', '2024.12.06', 'Foglalt'),
 ('IP07', 789012345678, 'O07', '2024.12.07', 'Szabad');

```

MariaDB [HAXJVSeűgy]> INSERT INTO Időpontok (Időpontkód, TAJszám, Okód, Dátum, Állapota) VALUES
->
-> ('IP01', 123456789012, '001', '2024.12.01', 'Foglalt'),
->
-> ('IP02', 234567890123, '002', '2024.12.02', 'Foglalt'),
->
-> ('IP03', 345678901234, '003', '2024.12.03', 'Szabad'),
->
-> ('IP04', 456789012345, '004', '2024.12.04', 'Foglalt'),
->
-> ('IP05', 567890123456, '005', '2024.12.05', 'Szabad'),
->
-> ('IP06', 678901234567, '006', '2024.12.06', 'Foglalt'),
->
-> ('IP07', 789012345678, '007', '2024.12.07', 'Szabad');
Query OK, 7 rows affected (0.007 sec)
Records: 7 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [HAXJVSeűgy]> select * from Időpontok;
+-----+-----+-----+-----+-----+
| Időpontkód | TAJszám | Okód | Dátum | Állapota |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| IP01 | 123456789012 | 001 | 2024.12.01 | Foglalt |
| IP02 | 234567890123 | 002 | 2024.12.02 | Foglalt |
| IP03 | 345678901234 | 003 | 2024.12.03 | Szabad |
| IP04 | 456789012345 | 004 | 2024.12.04 | Foglalt |
| IP05 | 567890123456 | 005 | 2024.12.05 | Szabad |
| IP06 | 678901234567 | 006 | 2024.12.06 | Foglalt |
| IP07 | 789012345678 | 007 | 2024.12.07 | Szabad |
+-----+-----+-----+-----+-----+
7 rows in set (0.012 sec)

```

```

INSERT INTO Kezelések (Kezeléskód, Időpontkód, Kezeléstípusa, Ár, Állapot) VALUES
('K01', 'IP01', 'Kardiológiai vizsgálat', 22990, 'Foglalt'),
('K02', 'IP02', 'Belgyógyászati vizsgálat', 189900, 'Foglalt'),
('K03', 'IP03', 'Neurológiai konzultáció', "Állami", 'Szabad'),
('K04', 'IP04', 'Sebészeti beavatkozás', 250000, 'Foglalt'),
('K05', 'IP05', 'Ortopédiai vizsgálat', 19990, 'Szabad'),
('K06', 'IP06', 'Szemészeti kontroll', 9990, 'Foglalt'),
('K07', 'IP07', 'Pszichiátriai terápia', 25000, 'Szabad');

```

```

MariaDB [HAXJVSeűgy]> INSERT INTO Kezelések (Kezeléskód, Időpontkód, Kezeléstípusa, Ár, Állapot) VALUES
-> ('K01', 'IP01', 'Kardiológiai vizsgálat', 22990, 'Foglalt'),
-> ('K02', 'IP02', 'Belgyógyászati vizsgálat', 189900, 'Foglalt'),
-> ('K03', 'IP03', 'Neurológiai konzultáció', "Állami", 'Szabad'),
-> ('K04', 'IP04', 'Sebészeti beavatkozás', 250000, 'Foglalt'),
-> ('K05', 'IP05', 'Ortopédiai vizsgálat', 19990, 'Szabad'),
-> ('K06', 'IP06', 'Szemészeti kontroll', 9990, 'Foglalt'),
-> ('K07', 'IP07', 'Pszichiátriai terápia', 25000, 'Szabad');
Query OK, 7 rows affected (0.007 sec)
Records: 7 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [HAXJVSeűgy]> select * from Kezelések;
+-----+-----+-----+-----+-----+
| Kezeléskód | Időpontkód | Kezeléstípusa | ár | Állapot |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| K01 | IP01 | Kardiológiai vizsgálat | 22990 | Foglalt |
| K02 | IP02 | Belgyógyászati vizsgálat | 189900 | Foglalt |
| K03 | IP03 | Neurológiai konzultáció | Állami | Szabad |
| K04 | IP04 | Sebészeti beavatkozás | 250000 | Foglalt |
| K05 | IP05 | Ortopédiai vizsgálat | 19990 | Szabad |
| K06 | IP06 | Szemészeti kontroll | 9990 | Foglalt |
| K07 | IP07 | Pszichiátriai terápia | 25000 | Szabad |
+-----+-----+-----+-----+-----+
7 rows in set (0.001 sec)

```

INSERT INTO Nővérek (Nkód, Név, Okód, Terület, Telszám) VALUES

```

('N01', 'Kovács K. Klára', 'O01', 'Sebészet', '06701234567'),
('N02', 'Kiss Judit', 'O02', 'Belgyógyászat', '06707654321'),
('N03', 'Szabó Márta', 'O03', 'Sürgősségi', '06708901234'),
('N04', 'Veress Éva', 'O04', 'Kardiológia', '06703216549'),
('N05', 'Farkas T. Anikó', 'O05', 'Neurológia', '06701122334'),
('N06', 'Ágota B. Ágnes', 'O06', 'Ortopédia', '06706549871'),
('N07', 'Hernádi Tímea', 'O07', 'Szemészet', '06709874532'),
('N08', 'Kertész Katalin', 'O01', 'Kardiológia', '06704561234'),
('N09', 'Szántó Zsuzsanna', 'O05', 'Ortopédia', '06702349876');

```

```

MariaDB [HAXJVSeügy]> INSERT INTO Nővérek (Nkód, Név, Okód, Terület, Telszám) VALUES
->
-> ('N01', 'Kovács K. Klára', '001','Sebészet', '06701234567'),
->
-> ('N02', 'Kiss Judit', '002', 'Belgyógyászat', '06707654321'),
->
-> ('N03', 'Szabó Márta', '003', 'Sürgősségi', '06708901234'),
->
-> ('N04', 'Veress Éva', '004','Kardiológia', '06703216549'),
->
-> ('N05', 'Farkas T. Anikó', '005','Neurológia', '06701122334'),
->
-> ('N06', 'Ágota B. Ágnes', '006','Ortopédia', '06706549871'),
->
-> ('N07', 'Hernánde Tímea', '007', 'Szemészet', '06709874532'),
->
-> ('N08', 'Kertész Katalin', '001', 'Kardiológia', '06704561234'),
->
-> ('N09', 'Szántó Zsuzsanna', '005', 'Ortopédia', '06702349876');
Query OK, 9 rows affected (0.006 sec)
Records: 9 Duplicates: 0 Warnings: 0

```

```

MariaDB [HAXJVSeügy]> select * from Nővérek;
+-----+-----+-----+-----+-----+
| Nkód | Név          | Okód | Terület      | telszám      |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| N01  | Kovács K. Klára | 001  | Sebészet     | 06701234567  |
| N02  | Kiss Judit      | 002  | Belgyógyászat | 06707654321  |
| N03  | Szabó Márta    | 003  | Sürgősségi   | 06708901234  |
| N04  | Veress Éva     | 004  | Kardiológia  | 06703216549  |
| N05  | Farkas T. Anikó | 005  | Neurológia   | 06701122334  |
| N06  | Ágota B. Ágnes  | 006  | Ortopédia    | 06706549871  |
| N07  | Hernánde Tímea | 007  | Szemészet    | 06709874532  |
| N08  | Kertész Katalin | 001  | Kardiológia  | 06704561234  |
| N09  | Szántó Zsuzsanna | 005  | Ortopédia    | 06702349876  |
+-----+-----+-----+-----+-----+
9 rows in set (0.001 sec)

```

```

INSERT INTO NővérekIdőpontok (Nkód, Időpontkód) VALUES ('N01', 'IP01'), ('N02',
'IP02'), ('N03', 'IP03'), ('N04', 'IP01'), ('N05', 'IP05'), ('N06', 'IP06'), ('N07', 'IP06'), ('N08',
'IP01'), ('N09', 'IP05');

```

```

MariaDB [HAXJVSeügy]> INSERT INTO NővérekIdőpontok (Nkód, Időpontkód) VALUES ('N01', 'IP01'), ('N02', 'IP02'), ('N03', 'IP03'), ('N04', 'IP01'), ('N05', 'IP05'), ('N06', 'IP06'), ('N07', 'IP06'), ('N08', 'IP01'),
, ('N09', 'IP05');
Query OK, 9 rows affected (0.005 sec)
Records: 9 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [HAXJVSeügy]> select * from NővérekIdőpontok;
+-----+-----+
| Nkód | Időpontkód |
+-----+-----+
| N01  | IP01       |
| N02  | IP02       |
| N03  | IP03       |
| N04  | IP01       |
| N05  | IP05       |
| N06  | IP06       |
| N07  | IP06       |
| N08  | IP01       |
| N09  | IP05       |
+-----+-----+
9 rows in set (0.001 sec)

```

3. Lekérdezések

1. Kérdezzük le az orvosok táblából név szerint, hogy melyik orvosnak mi a szakterülete!

SELECT Név, Terület from Orvosok;

```
MariaDB [HAXJVSeügy]> select név, terület from Orvosok;
```

név	terület
Dr. Mágnes Péter	Kardiológia
Dr. Hegedűs Anna	Belgyógyászat
Dr. Szepesi Márton	Neurológia
Dr. Kiss Nagy Éva	Sebészet
Dr. Tóthné Gábor	Ortopédia
Dr. Varangy Júlia	Szemészet
Dr. Bodnár Dávid	Pszichiátria

7 rows in set (0.001 sec)

$\pi_{\text{Név, Terület}}(\text{Orvosok})$

2. Kérdezzük le milyen kezelések vannak, és mennyibe kerülnek?

SELECT Kezeléstípus, Ár from Kezelés;

```
MariaDB [HAXJVSeügy]> SELECT Kezeléstípusa, Ár from Kezelések;
```

Kezeléstípusa	Ár
Kardiológiai vizsgálat	22990
Belgyógyászati vizsgálat	189900
Neurológiai konzultáció	Állami
Sebészeti beavatkozás	250000
Ortopédiai vizsgálat	19990
Szemészeti kontroll	9990
Pszichiátriai terápia	25000

7 rows in set (0.001 sec)

$\pi_{\text{Kezeléstípus, Ár}}(\text{Kezelés})$

3. Kérdezzük le azon nővérek nevét, aki(k) Dr. Mágnes Péterhez tartoznak!

SELECT Név from Nővérek WHERE Okód=O01;

```
MariaDB [HAXJVSeügy]> select Név from nővérek where Okód='O01';
+-----+
| Név          |
+-----+
| Kovács K. Klára |
| Kertész Katalin |
+-----+
2 rows in set (0.001 sec)
```

$\pi_{\text{Név}} (\sigma_{\text{Okód} = 'O01'} (\text{Nővérek}))$

4. Kérdezzük le azon embereket akiknek 1992 után születtek!

select * from Páciens where Szüldátum>"1992";

```
MariaDB [HAXJVSeügy]> select * from Páciens where Szüldátum>"1992";
+-----+-----+-----+-----+-----+
| TAJszám    | Név          | Telszám    | Szüldátum  | Lakcím      |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 234567890123 | Nagy Erika   | 06707654321 | 1992-11-03 | Győr, Kossuth u. 34. |
| 567890123456 | Farkas Gábor | 06701122334 | 2000-02-29 | Győr, Bartók Béla u. 8. |
| 789012345678 | Kezes Tamás  | 06709874532 | 1995-12-23 | Budapest, Ady Endre u. 7. |
+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.015 sec)
```

$\sigma_{\text{Szüldátum} > "1992"} (\text{Páciens})$

5. Kérdezzük le azon emberek Tajsámát és Telefonszámát, akik neve tartalmaz z betűt!

SELECT TAJszám, Telszám from Páciens where név like'%z%';

```
MariaDB [HAXJVSeügy]> select Tajsám, Telszám from Páciens where név like'%z%';
+-----+-----+
| Tajsám    | Telszám    |
+-----+-----+
| 789012345678 | 06709874532 |
+-----+-----+
1 row in set (0.001 sec)
```

$\pi_{\text{Tajszá, Telszám}} (\sigma_{\text{Név like '%z\%'}} (\text{Páciens}))$

6. Melyik Pácienshez tartozik foglalt időpont?

Select Páciens.Név as PáciensNeve, Időpontok.Dátum from Időpontok

join Páciens on Időpontok.TAJszám = Páciens.TAJszám where
Időpontok.Állapota = 'Foglalt';

```
MariaDB [HAXJVSeügy]> Select Páciens.Név as PáciensNeve, Időpontok.Dátum from Időpontok
->
-> join Páciens on Időpontok.TAJszám = Páciens.TAJszám where Időpontok.Állapota = 'Foglalt';
+-----+-----+
| PáciensNeve | Dátum |
+-----+-----+
| Kovács János | 2024.12.01 |
| Nagy Erika | 2024.12.02 |
| Molnár Anna | 2024.12.04 |
| Varga Júlia | 2024.12.06 |
+-----+-----+
4 rows in set (0.001 sec)

MariaDB [HAXJVSeügy]>
```

$\pi_{\text{Páciens.Név, Időpontok.Dátum}} (\sigma_{\text{Állapota='Foglalt'}}$

$\text{Időpontok} \bowtie_{\text{Időpontok.TAJszám=Páciens.TAJszám}} \text{Páciens}$)

7. Állapítsuk meg a kezelések árát Dollárban, majd a nem állami kezeléseket rendezzük növekvő sorrendbe.

SELECT Kezeléstípusa, CAST(Ár as UNSIGNED)/395 as DollárÁr from
Kezelések where ár!="Állami" ORDER BY DollárÁr ASC;

```
MariaDB [HAXJVSeügy]> select Kezeléstípusa, CAST(Ár as UNSIGNED)/395 as DollárÁr from Kezelések where ár!="Állami" ORDER BY DollárÁr ASC;
+-----+-----+
| Kezeléstípusa | DollárÁr |
+-----+-----+
| Szemészeti kontroll | 25.2911 |
| Ortopédiai vizsgálat | 50.6076 |
| Kardiológiai vizsgálat | 58.2025 |
| Pszichiátriai terápia | 63.2911 |
| Belgyógyászati vizsgálat | 480.7595 |
| Sebészeti beavatkozás | 632.9114 |
+-----+-----+
6 rows in set (0.016 sec)
```

8.Kérdezzük le a kezelések táblából a minimum, maximum, átlagárát! Az eredményt Euróban adjuk meg!

Select min(Cast(ár as unsigned))/414 as legolcsóbbEurÁr, max(Cast(ár as unsigned))/414 as legdrágábbEurÁr, avg(cast(ár as unsigned))/414 as EuróÁr from Kezelések where Ár!='Állami';

```
MariaDB [HAXJVSeügy]> select min(Cast(ár as unsigned))/414 as legolcsóbbEurÁr, max(Cast(ár as unsigned))/414 as legdrágábbEurÁr, avg(cast(ár as unsigned))/414 as EuróÁr from Kezelések where Ár!='Állami';
+-----+-----+-----+
| legolcsóbbEurÁr | legdrágábbEurÁr | EuróÁr |
+-----+-----+-----+
| 24.1304 | 603.8647 | 208.48228663 |
+-----+-----+-----+
1 row in set (0.001 sec)
```


$\gamma_{\min(\text{ár}),\max(\text{ár}),\text{avg}(\text{ár})}(\sigma_{\text{ár} \neq \text{'Állami'}}(\text{Kezelések}))$

9. Név szerint csoportosítva számoljuk össze hány nővér asszisztál egyes orvosoknál!

SELECT Orvosok.Név as OrvosNeve, count(Nővérek.Nkód) as NővérekSzama
from Orvosok left join Nővérek on Orvosok.Okód = Nővérek.Okód GROUP
BY Orvosok.Név;

```

MariaDB [HAXJVSügy]> SELECT Orvosok.Név as OrvosNeve, count(Nővérek.Nkód) as NővérekSzama from Orvosok left join Nővérek on Orvosok.Okód = Nővérek.Okód GROUP BY Orvosok.Név;
+-----+-----+
| OrvosNeve | NővérekSzama |
+-----+-----+
| Dr. Bodnár Dávid | 1 |
| Dr. Hegedűs Anna | 1 |
| Dr. Kiss Nagy Éva | 1 |
| Dr. Mágnes Péter | 2 |
| Dr. Szepesi Márton | 1 |
| Dr. Tóthné Gábor | 2 |
| Dr. Varangy Júlia | 1 |
+-----+-----+
7 rows in set (0.014 sec)

```

$\gamma_{\text{Orvosok.Név},\text{count}(\text{Nővérek.Nkód})}(\text{Orvosok} \bowtie \text{Orvosok.Okód}=\text{Nővérek.Okód} \text{ Nővérek})$

10. Kérdezzük le melyik páciens van bejegyezve az utolsó 3 orvosi időpontra!

SELECT Páciens.Név, Időpontok.Dátum FROM Páciens INNER JOIN
Időpontok ON Páciens.TAJszám = Időpontok.TAJszám order by
Időpontok.Dátum Desc Limit 3;

```

MariaDB [HAXJVSügy]> SELECT Páciens.Név, Időpontok.Dátum FROM Páciens INNER JOIN Időpontok ON Páciens.TAJszám = Időpontok.TAJszám order by Időpontok.dátum desc Limit 3;
+-----+-----+
| Név | Dátum |
+-----+-----+
| Kezes Tamás | 2024.12.07 |
| Varga Júlia | 2024.12.06 |
| Farkas Gábor | 2024.12.05 |
+-----+-----+
3 rows in set (0.001 sec)

```

$\pi_{\text{Páciens.Név},\text{Időpontok.Dátum}}(\text{Páciens} \bowtie \text{Páciens.TAJszám}=\text{Időpontok.TAJszám} \text{ Időpontok})$