Adatbázis rendszerek I.

9.Gyakorlat 2025.04.16.

Készítette:

Ródé Martin Bsc

Szak: PTI

Neptunkód: DRPPXL

1.feladat

A feladat megvalósítása: MySQL (MarioDB vagy mysql Workbench 8.0 CE) és APEX.

Mindkét felületen készítse el a feldatokat!

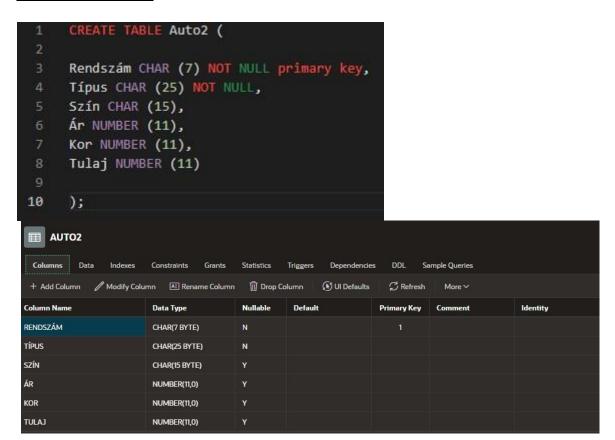
a.) Hozzon létre egy adatbázist: NEPTUNKOD

b.) Lépjen be az adatbázisba.

c.) Hozzon létre két táblát: Auto, ill. Tulajdonos

Megvalósítás: ORACLE APEX

Auto tábla elkészítése:



Tulajdonos tábla elkészítése:

```
CREATE TABLE Tulajdonos2 (

Tkód NUMBER (3) NOT NULL primary key,
Név CHAR (15) NOT NULL,
Cím CHAR (10),
Telefon NUMBER (10)

);
```



Megvalósítás: XAAMP – MariaDB

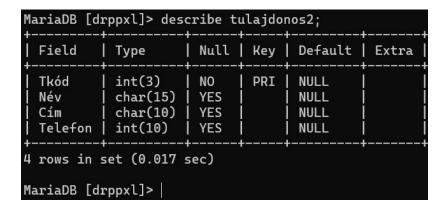
Auto tábla:

```
MariaDB [drppxl]> CREATE TABLE Auto2 (
->
-> Rendszám CHAR (7) NOT NULL,
-> Típus CHAR (25) NOT NULL,
-> Szín CHAR (15),
-> Ár INT (11),
-> Kor INT (11),
-> Tulaj INT (11)
->
-> );
Query OK, 0 rows affected (0.028 sec)
MariaDB [drppxl]>
```

```
MariaDB [drppxl]> describe auto2;
 Field
                        | Null | Key | Default | Extra |
            Type
              char(7)
char(25)
  Rendszám
                                        NULL
  Típus
                          NO
                                        NULL
                          YES
  Szín
              char(15)
                                        NULL
             int(11)
int(11)
  Ár
                          YES
                                        NULL
  Kor
                         YES
                                        NULL
            int(11)
  Tulaj
                          YES
                                        NULL
6 rows in set (0.017 sec)
MariaDB [drppxl]>
```

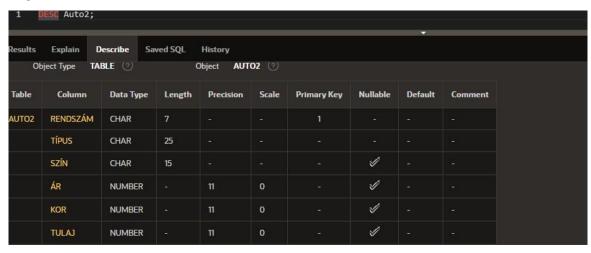
Tulajdonos tábla:

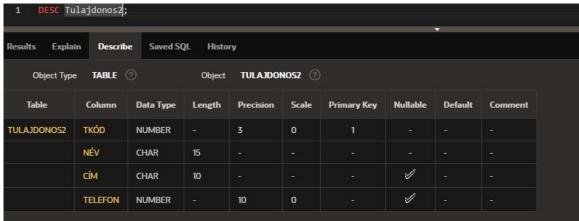
```
MariaDB [drppxl]> CREATE TABLE Tulajdonos2 (
    ->
    -> Tkód INT (3) NOT NULL primary key,
    -> Név CHAR (15),
    -> Cím CHAR (10),
    -> Telefon INT (10)
    ->
    ->
    -> );
Query OK, 0 rows affected (0.037 sec)
MariaDB [drppxl]> |
```



e.) Kérdezze le az auto, majd a tulajdonos tábla szerkezetét!

Megvalósítás: Oracle





Megvalósítás: XAAMP – MariaDB

```
MariaDB [drppxl]> describe auto2;
  Field
                          Null |
              Type
                                  Key
                                         Default |
                                                    Extra
              char(7)
char(25)
  Rendszám
                          NO
                                         NULL
                          NO
                                         NULL
  Típus
              char(15)
                          YES
                                         NULL
  Szín
              int(11)
int(11)
  Ár
                          YES
                                         NULL
  Kor
                                         NULL
                          YES
              int(11)
  Tulaj
                          YES
                                         NULL
6 rows in set (0.017 sec)
MariaDB [drppxl]>|
```

```
MariaDB [drppxl] > describe tulajdonos2;
 Field
          Type
                     | Null |
                              Key
                                    Default | Extra
  Tkód
            int(3)
                              PRI
                                    NULL
                       NO
            char(15)
                       YES
                                    NULL
  Név
  Cím
            char(10)
                       YES
                                    NULL
  Telefon | int(10)
                     YES
                                    NULL
4 rows in set (0.017 sec)
MariaDB [drppxl]>
```

f.) Milyen utasítással hozta létre a táblákat, kérdezze le!

Megvalósítás: Oracle

```
1 CREATE TABLE "AUTO2"
2 ( "RENDSZÁM" CHAR(7) NOT NULL ENABLE,
3 "TÍPUS" CHAR(25) NOT NULL ENABLE,
4 "SZÍN" CHAR(15),
5 "ÁR" NUMBER(11,0),
6 "KOR" NUMBER(11,0),
7 "TULAJ" NUMBER(11,0),
8 PRIMARY KEY ("RENDSZÁM")
9 USING INDEX ENABLE
10 );
```

```
CREATE TABLE "TULAJDONOS2"

( "TKÓD" NUMBER(3,0) NOT NULL ENABLE,

"NÉV" CHAR(15) NOT NULL ENABLE,

"CÍM" CHAR(10),

"TELEFON" NUMBER(10,0),

PRIMARY KEY ("TKÓD")

USING INDEX ENABLE

);
```

Megvalósítás: XAAMP – MariaDB

2. Feladat

1. Nevezze át az auto táblát jarmu, majd nevezze vissza!

Megvalósítás: Apex

```
ALTER TABLE Auto2 RENAME TO Jarmu;

ALTER TABLE Jarmu RENAME TO Auto2;

Table altered.
```

Megvalósítás: MariaDB

```
MariaDB [drppxl]> ALTER TABLE Auto2 RENAME TO Jarmu;
Query OK, 0 rows affected (0.040 sec)

MariaDB [drppxl]> ALTER TABLE Jarmu RENAME TO Auto2;
Query OK, 0 rows affected (0.014 sec)

MariaDB [drppxl]>
```

2. Nevezze át a tulajdonos táblában a név mezőt name mezőre, majd nevezze vissza! Megvalósítás:

Apex

```
ALTER TABLE Tulajdonos2 RENAME COLUMN Név TO name;

ALTER TABLE Tulajdonos2 RENAME COLUMN name TO Név;

Table altered.
```

Nem tudtam ezt a feladatrészt megvalósítani MariaDB-ben.

3. Adja hozzá az auto táblához a Koros int(2) check (Koros>0) mezőt az elejére! Megvalósítás: Apex

```
ALTER TABLE Auto2 ADD Koros NUMBER(2) CHECK (Koros > 0);
Table altered.
```

Megvalósítás: MariaDB

```
MariaDB [drppxl]> ALTER TABLE Auto2 ADD Koros INT CHECK (Koros>0);
Query OK, 0 rows affected (0.016 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
MariaDB [drppxl]>
```

4. Törölje a Koros mezőt.

Megvalósítás: Apex

```
ALTER TABLE Auto2 DROP COLUMN Koros;

Table altered.
```

Megvalósítás: MariaDB

```
MariaDB [drppxl]> ALTER TABLE Auto2 DROP COLUMN Koros;
Query OK, 0 rows affected (0.012 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
MariaDB [drppxl]>|
```

5. Adja hozzá a Koros mezőt a végére!

Megvalósítás: Apex

```
ALTER TABLE Auto2 ADD Koros NUMBER(2) CHECK (Koros > 0);

Table altered.
```

Megvalósítás: MariaDB

```
MariaDB [drppxl]> ALTER TABLE Auto2 ADD Koros INT CHECK (Koros>0);
Query OK, 0 rows affected (0.016 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
MariaDB [drppxl]>
```

6. Módosítsa a Tulajdonos táblába Telefon mező adattípus/adatszélességet, majd vissza! Megvalósítás:

```
ALTER TABLE Tulajdonos2 MODIFY Telefon VARCHAR2(30);

ALTER TABLE Tulajdonos2 MODIFY Telefon VARCHAR2(20);

Table altered.
```

Megvalósítás: MariaDB

Apex

```
MariaDB [drppxl]> Alter table Tulajdonos2 modify Telefon VARCHAR(30);
Query OK, 0 rows affected (0.056 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [drppxl]> Alter table Tulajdonos2 modify Telefon VARCHAR(20);
Query OK, 0 rows affected (0.050 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [drppxl]>
```

7. Adja hozzá a Tulajdonos tábla Tkód mezőhöz egy UNIQUE integritási feltételt, majd törölje le!

```
MariaDB [drppxl]> ALTER TABLE Tulajdonos2 ADD CONSTRAINT UNIQUE (TKód);
Query OK, 0 rows affected (0.054 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [drppxl]>

MariaDB [drppxl]> ALTER TABLE Tulajdonos2 DROP CONSTRAINT TKód;
Query OK, 0 rows affected (0.048 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [drppxl]> |
```

3. Feladat

Töltse fel az auto, ill. a tulajdonos táblákat adatokkal a minta alapján! Megvalósítás:

Apex

```
INSERT ALL

INTO AUTO2 VALUES ('HUB-936', 'Suzuki Swift', 'Fekete', 13, 200, 103)

INTO AUTO2 VALUES ('IXL-239', 'Suzuki Swift', 'Zöld', 11, 920, 103)

INTO AUTO2 VALUES ('JAH-425', 'Skoda Fabia', 'Piros', 13, 670, 102)

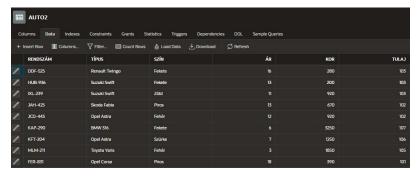
INTO AUTO2 VALUES ('JCD-443', 'Opel Astra', 'Fehér', 12, 920, 102)

INTO AUTO2 VALUES ('KAP-290', 'BMW 316', 'Fekete', 6, 3250, 107)

INTO AUTO2 VALUES ('KFT-204', 'Opel Astra', 'Szürke', 7, 1250, 106)

INTO AUTO2 VALUES ('MLM-211', 'Toyota Yaris', 'Fehér', 3, 1850, 105)

SELECT * FROM dual;
```



```
INSERT ALL

INTO TULAJDONOS2 VALUES (100, 'Kis János', 'Eger', '209555666')

INTO TULAJDONOS2 VALUES (101, 'Kis János', 'Eger', '209555666')

INTO TULAJDONOS2 VALUES (102, 'Kis Éva', 'Szerencs', '308764432')

INTO TULAJDONOS2 VALUES (103, 'Retek Ödön', 'Miskolc', '308764432')

INTO TULAJDONOS2 VALUES (104, 'Virág Zoltán', 'Myék', '703355440')

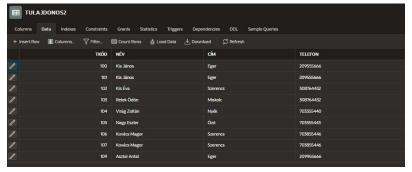
TINTO TULAJDONOS2 VALUES (105, 'Nagy Eszter', 'Ózd', '703355443')

INTO TULAJDONOS2 VALUES (106, 'Kovács Magor', 'Szerencs', '703855446')

INTO TULAJDONOS2 VALUES (107, 'Kovács Magor', 'Szerencs', '703855446')

INTO TULAJDONOS2 VALUES (109, 'Asztal Antal', 'Eger', '209955666')

SELECT * FROM dual;
```



Megvalósítás: MariaDB

Auto2

```
MariaDB [drppxl]> INSERT INTO Auto2 VALUES ('FER-831','Opel Corsa','Piros','18','390','101');
Query OK, 1 row affected (0.014 sec)

MariaDB [drppxl]> INSERT INTO Auto2 VALUES ('GDF-525','Renault Twingo','Fekete','16','280','103');
Query OK, 1 row affected (0.001 sec)

MariaDB [drppxl]> INSERT INTO Auto2 VALUES ('HUB-936','Suzuki Swift','Fekete','16','500','104');
Query OK, 1 row affected (0.067 sec)

MariaDB [drppxl]> INSERT INTO Auto2 VALUES ('IXL-239','Suzuki Swift','Zöld','15','450','105');
Query OK, 1 row affected (0.002 sec)

MariaDB [drppxl]> INSERT INTO Auto2 VALUES ('JAH-425','Skoda Fabia','Piros','13','620','102');
Query OK, 1 row affected (0.001 sec)

MariaDB [drppxl]> INSERT INTO Auto2 VALUES ('JCD-443','Opel Astra','Fehér','12','990','107');
Query OK, 1 row affected (0.001 sec)

MariaDB [drppxl]> INSERT INTO Auto2 VALUES ('KAP-290','BMW 316','Fekete','6','3250','102');
Query OK, 1 row affected (0.003 sec)

MariaDB [drppxl]> INSERT INTO Auto2 VALUES ('KFT-204','Opel Astra','Szürke','7','1250','106');
Query OK, 1 row affected (0.002 sec)

MariaDB [drppxl]> INSERT INTO Auto2 VALUES ('MLM-211','Toyota Yaris','Fehér','3','1850','105');
Query OK, 1 row affected (0.001 sec)

MariaDB [drppxl]> INSERT INTO Auto2 VALUES ('MLM-211','Toyota Yaris','Fehér','3','1850','105');
Query OK, 1 row affected (0.001 sec)
```

```
MariaDB [drppxl] > SELECT * from Auto2;
  Rendszám |
             Típus
                                Szín
                                         Ár
                                                  Kor
                                                        Tulaj
              Opel Corsa
  FER-831
                                Piros
                                            18
                                                   390
                                                            101
              Renault Twingo
  GDF-525
                                Fekete
                                            16
                                                   280
                                                            103
              Suzuki Swift
Suzuki Swift
  HUB-936
                                                   500
                                Fekete
                                            16
                                                            104
                                Zöld
  IXL-239
                                            15
                                                   450
                                                            105
  JAH-425
              Skoda Fabia
                                Piros
                                            13
                                                   620
                                                            102
  JCD-443
              Opel Astra
                                Fehér
                                            12
                                                   990
                                                            107
  KAP-290
                                Fekete
                                                            102
              BMW 316
                                             6
                                                  3250
  KFT-204
              Opel Astra
                                Szürke
                                             7
                                                  1250
                                                            106
  MLM-211
            | Toyota Yaris
                                Fehér
                                             3
                                                  1850
                                                            105
9 rows in set (0.007 sec)
MariaDB [drppxl]>
```

Tulajdonos2

```
MariaDB [drppxl]> INSERT INTO Tulajdonos2 VALUES ('100', 'Kis János', 'Eger', '209555666');
Query OK, 1 row affected (0.004 sec)

MariaDB [drppxl]> INSERT INTO Tulajdonos2 VALUES ('101', 'Kis János', 'Eger', '209555666');
Query OK, 1 row affected (0.002 sec)

MariaDB [drppxl]> INSERT INTO Tulajdonos2 VALUES ('102', 'Kis Éva', 'Szerencs', '308764432');
Query OK, 1 row affected (0.002 sec)

MariaDB [drppxl]> INSERT INTO Tulajdonos2 VALUES ('103', 'Retek Ödön', 'Miskolc', '308764432');
Query OK, 1 row affected (0.001 sec)

MariaDB [drppxl]> INSERT INTO Tulajdonos2 VALUES ('104', 'Virág Zoltán', 'Nyék', '703355440');
Query OK, 1 row affected (0.002 sec)

MariaDB [drppxl]> INSERT INTO Tulajdonos2 VALUES ('105', 'Nagy Eszter', 'Ózd', '703355440');
Query OK, 1 row affected (0.002 sec)

MariaDB [drppxl]> INSERT INTO Tulajdonos2 VALUES ('106', 'Kovács Magor', 'Szerencs', '703855444');
Query OK, 1 row affected (0.002 sec)

MariaDB [drppxl]> INSERT INTO Tulajdonos2 VALUES ('107', 'Kovács Magor', 'Szerencs', '703855445');
Query OK, 1 row affected (0.002 sec)

MariaDB [drppxl]> INSERT INTO Tulajdonos2 VALUES ('107', 'Kovács Magor', 'Szerencs', '703855445');
Query OK, 1 row affected (0.002 sec)

MariaDB [drppxl]> INSERT INTO Tulajdonos2 VALUES ('109', 'Asztal Antal', 'Eger', '209555666');
Query OK, 1 row affected (0.004 sec)

MariaDB [drppxl]> INSERT INTO Tulajdonos2 VALUES ('109', 'Asztal Antal', 'Eger', '209555666');
Query OK, 1 row affected (0.004 sec)
```

MariaDB	[drppxl]> seled	ct * from t	ulajdonos2;
Tkód			Telefon
100 101 102 103 104 105 106 107	Kis János Kis János Kis Éva Retek Ödön Virág Zoltán Nagy Eszter	Eger Eger Szerencs Miskolc Nyék Ózd Szerencs Szerencs	209555666 209555666 308764432 308764432 703355440 703355440 703855444 703855445
	in set (0.002 se	ec)	i
MariaDB	[drppxl]>		

4. Feladat

A NEPTUNKÓD adatbázisba hozza létre a Dolgozó táblát, úgy, hogy Ne legyen a Kód mezőnek

PK, ill. NN!

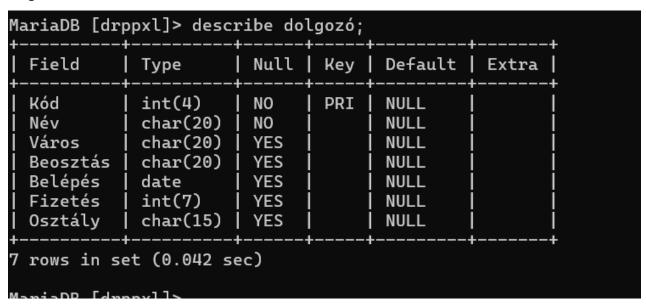
Megvalósítás: Apex

```
CREATE TABLE Dolgozó (

Kód NUMBER(4),
Név CHAR(20),
Város CHAR(20),
Beosztás CHAR (20),
Belépés date,
Fizetés NUMBER(7),
Osztály CHAR(15)
);
```



Megvalósítás: MariaDB



DML és DQL utasítások használata!

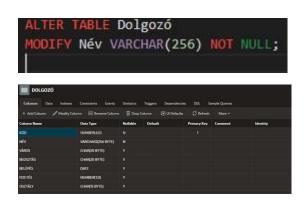
ALTER TABLE Dolgozó

1. Adja hozzá a dolgozó tábla Kód mezőhöz PK-t!



| Column | Dec | Selection | Cores | Selection | Degree | Department | DE | Selection | Degree | Department | DE | Selection | DES | Selection | Selec

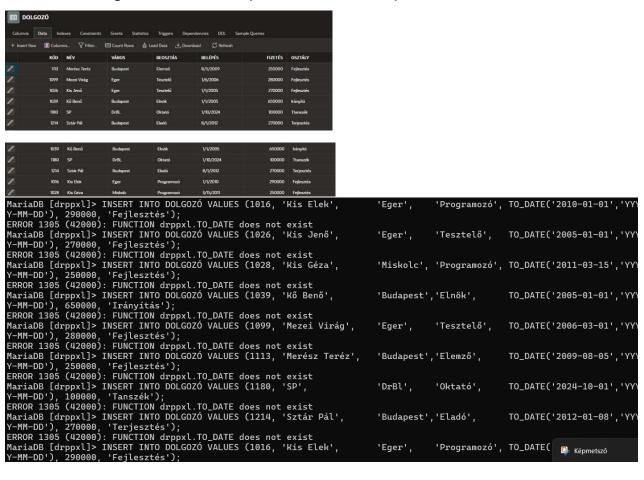
2. Adja hozzá a Név mezőhöz egy NN integritási feltételt!

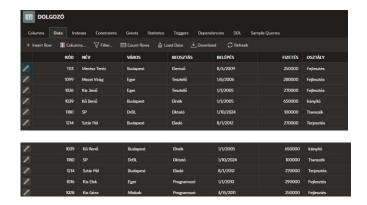


MariaDB [drppxl] > ALTER TABLE DOLGOzó
-> MODIFY Név VARCHAR(256) NOT NULL;
Query OK, 9 rows affected (0.072 sec)
Records: 9 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [drppxl] > |

2a. Töltse fel a dolgozó táblát adatokkal (1173 rekord kivételével)!





Kód	Név	Város	Beosztás	Belépés	Fizetés	0sztály
1113	Merész Tarcz	Budapest	Elemző	2009-08-05	250000	Fejlesztés
1180	SP	DrBL	0ktató	2024-10-01	100000	Transzék
1181	SP	Ródé Martin	Hallgató	2024-09-17	175000	PTI
1214	Sztár Pál	Budapest	Eladó	2012-01-08	270000	Terjesztés
1916	Kis Elek	Eger	Programozó	2010-01-01	230000	Fejlesztés
1926	Kis Jenő	Eger	Tesztelő	2005-01-01	270000	Fejlesztés
1928	Kis Géza	Miskolc	Programozó	2011-03-15	250000	Fejlesztés
1939	Kő Benő	Budapest	Elnök	2005-01-01	650000	Irányítás
1999	Mezei Virág	Eger	Tesztelő	2006-03-01	280000	Fejlesztés

3. Töltse fel a saját magát a dolgozó táblába!

```
MariaDB [drppxl]> INSERT INTO Dolgozó VALUES (1014, 'Ródé Martin', 'Sátoraljaújhely', 'Hallgató', CURDATE(), 350000, 'Fe
jlesztés');
Query OK, 1 row affected (0.004 sec)
```

4. Kérdezze le a saját rekordját!

5a. Vigye fel "Hibás Ilona miskolci elemző adatait: Kód, Név, Belépés, a dátum a mai legyen.

```
MariaDB [drppxl]> INSERT INTO Dolgozó VALUES (1073, 'Hibás Ilona', 'Miskolc', 'Elemző', CURDATE(), 3000000, 'Fejlesztés'
);
Query OK, 1 row affected (0.015 sec)
```

5b. Vigye fel Hibás Ilona a fejlesztésre került, 300000 fizetéssel – adatokat!

```
MariaDB [drppxl]> UPDATE Dolgozó
       -> SET Beosztás = 'Fejlesztő', Fizetés = 300000
       -> WHERE Név = 'Hibás Ilona';
Query OK, 1 row affected (0.009 sec)
Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0
MariaDB [drppxl]> SELECT * from Dolgozó;
 Kód
        Név
                      Város
                                       Beosztás
                                                   Belépés
                                                               Fizetés
                                                                         0sztály
                                                                         Fejlesztés
        Ródé Martin
Hibás Ilona
                                                   2025-05-18
2025-05-18
 1014
                      Sátoraljaújhely
                                       Hallgató
                                                                350000
                                                                         Fejlesztés
Fejlesztés
                      Miskolc
                                       Fejlesztő
                                                                300000
 1073
                                                   2009-08-05
        Merész Tarcz
                      Budapest
 1113
                                       Elemző
                                                                250000
 1180
                                                   2024-10-01
        SP
                      DrBL
                                       0ktató
                                                                100000
                                                                         Transzék
       SP
                      Ródé Martin
 1181
1214
                                       Hallgató
                                                   2024-09-17
                                                                175000
                                                                         PTI
       Sztár Pál
Kis Elek
                                                                270000
230000
270000
                                                                         Terjesztés
Fejlesztés
                                                   2012-01-08
                      Budapest
                                       Eladó
 1916
                                       Programozó
                                                   2010-01-01
                      Eger
 1926
                                                   2005-01-01
        Kis Jenő
                      Eger
                                       Tesztelő
                                                                         Fejlesztés
 1928
        Kis Géza
                      Miskolc
                                       Programozó
                                                   2011-03-15
                                                                250000
                                                                         Fejlesztés
        Kő Benő
 1939
                      Budapest
                                       Elnök
                                                   2005-01-01
                                                                650000
                                                                         Irányítás
        Mezei Virág
                                       Tesztelő
 1999
                      Eger
                                                   2006-03-01
                                                                280000
                                                                         Fejlesztés
11 rows in set (0.001 sec)
MariaDB [drppxl]>|
```

6. Kérdezze le az egri emberek nevét!

7. Kérdezze le a nem egri emberek nevét, városát!

8. Kérdezze le a nem budapesti emberek nevét, városát!

```
MariaDB [drppxl] > SELECT Név, Város
    -> FROM Dolgozó
    -> WHERE Város <> 'Budapest';
  Név
                Város
  Ródé Martin
                Sátoraljaújhely
                Miskolc
  Hibás Ilona
  SP
                DrBL
                Ródé Martin
  SP
  Kis Elek
                Eger
  Kis Jenő
                Eger
  Kis Géza
                Miskolc
  Mezei Virág
                Eger
8 rows in set (0.001 sec)
MariaDB [drppxl]>
```

9. Kérdezze le azokat, akik a fejlesztés osztályon dolgozók nevét, ABC sorrendben!



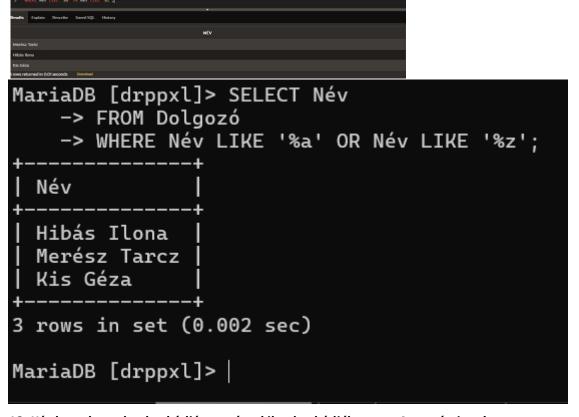
10. Kérdezze le azoknak a neveket, fizetéseket, fizetés szerinti csökkenő sorrendben!



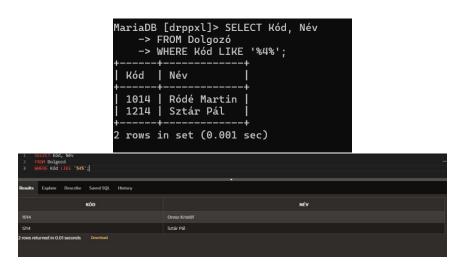




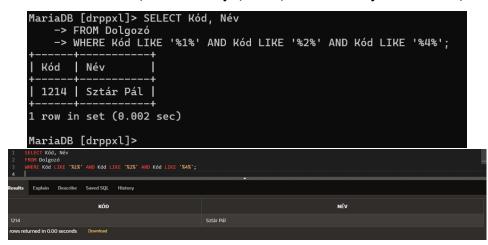
11. Kérdezze le az a és a z betűre végződő neveket!



12. Kérdezze le azoknak a kódját, nevét, akiknek a kódjában van 4 es számjegy!

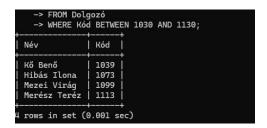


13. Kérdezze le azokat, akinek a kódját, nevét, akiknek a kódjában van 1-es, 2-es, és 4-es számjegy is!



14. Kérdezze le azoknak a nevét, kódját, akik kódja 1030 és 1130 közötti!





15. Kérdezze le azokat, akinek nincs megadva a városa!



```
-> FROM Dolgozó
-> WHERE Város IS NULL;
Empty set (0.001 sec)
```

16. Kérdezze le azoknak a nevét, belépési dátumát, akik 2024-ben léptek be!

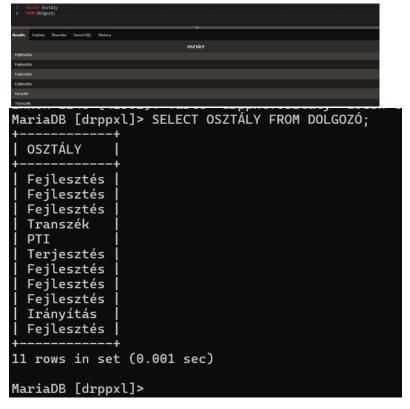
```
1 SELECT Név, Belépés
2 FROM Dolgozó
3 Mattre VEAR (Belépés) = 2024;
4 |

Results Explain Describe Saved SQL History
```

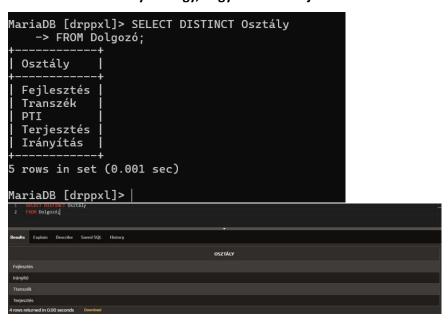
17. Kérdezze le a 2012-01-08 és 2024-10-01 között belépett dolgozók nevét, belépési dátumát!

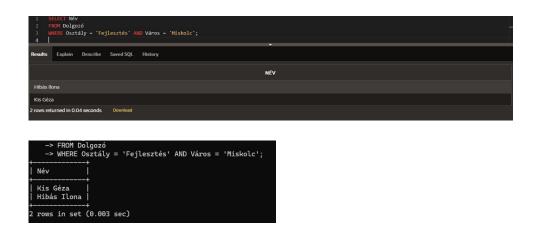


18. Kérdezze le az osztályokat!



19. Kérdezze le osztályokat úgy, hogy ne ismétlődjenek!





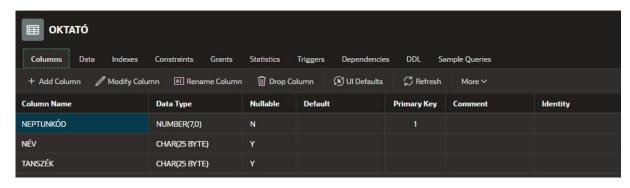
21. Kérdezze le a fejlesztésen és a terjesztésen dolgozó nem budapestiek nevét!

5. Feladat

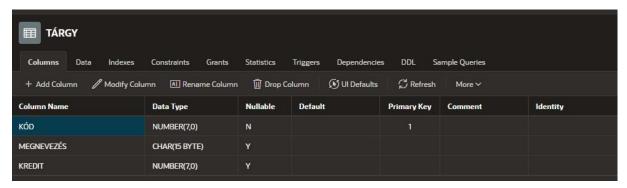
- a.) Hozzon létre egy adatbázist, neve: OktatoHallgato, majd lépjen be az adatbázisba!
- b.) A 6. Practice elkészített relációs séma alapján hozza létre a táblákat. Tervezze meg a mezők adattípusait, értékeit, ill. integritási feltételeit!

Megvalósítás: Oracle

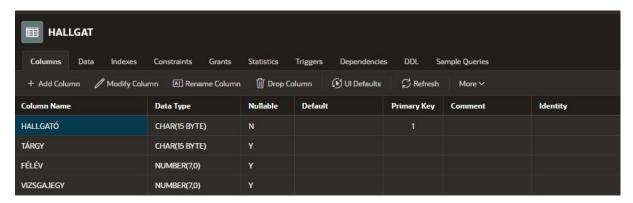
```
neptunkód NUMBER (7) primary key,
név CHAR (25),
tanszék CHAR (25)
```



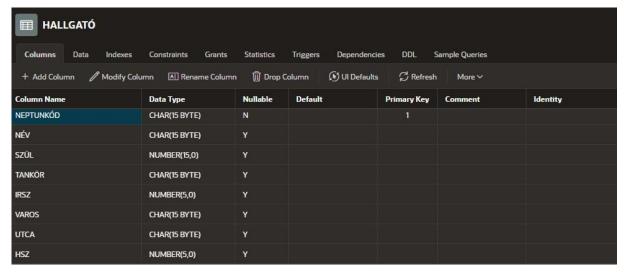
```
1 CREATE TABLE TÁRGY (
2
3 kód NUMBER (7) primary key,
4 megnevezés CHAR (15),
5 kredit NUMBER (7)
6
7 );
```



```
1 CREATE TABLE HALLGAT (
2
3 hallgató CHAR (15) primary key,
4 tárgy CHAR (15),
5 félév NUMBER (7),
6 vizsgajegy NUMBER (7)
7
8 );
```



```
1 CREATE TABLE HALLGATÓ (
2
3 neptunkód CHAR (15) primary key,
4 név CHAR (15),
5 szül NUMBER (15),
6 tankör CHAR (15),
7 irsz NUMBER (5),
8 varos CHAR (15),
9 utca CHAR (15),
10 hsz NUMBER (5)
```



Megvalósítás: XAAMP – MariaDB

```
MariaDB [drppxl] > describe oktató;
 Field
                        | Null | Key | Default |
             Type
                                                 Extra
  neptunkód
              int(7)
                                        NULL
                          NO
                                 PRI
  név
              char(25)
                          YES
                                        NULL
              char(25)
                        | YES
  tanszék
                                        NULL
3 rows in set (0.024 sec)
MariaDB [drppxl]>
```

```
MariaDB [drppxl]> describe tárgy;
                          Null | Key | Default |
 Field
               Type
                                                   Extra
  kód
               int(7)
                           NO
                                  PRI
                                        NULL
  megnevezés
               char(15)
                           YES
                                        NULL
  kredit
               int(7)
                           YES
                                        NULL
3 rows in set (0.025 sec)
MariaDB [drppxl]>
```

```
MariaDB [drppxl]> describe hallgat;
                                 Key | Default |
  Field
               Type
                          Null
                                                 Extra
 hallgató
               char(15)
                          NO
                                  PRI
                                        NULL
               char(15)
                          YES
                                        NULL
 tárgy
               int(7)
 félév
                          YES
                                        NULL
 vizsgajegy
              int(7)
                          YES
                                        NULL
4 rows in set (0.017 sec)
MariaDB [drppxl]>
```

MariaDB [drppxl]> describe hallgató;							
Field	Туре	Null	Key	Default	Extra		
neptunkód név szül tankör irsz varos utca hsz	char(15) char(15) int(15) char(15) int(5) char(15) char(15) int(5)	NO YES YES YES YES YES YES YES YES YES	PRI	NULL NULL NULL NULL NULL NULL NULL NULL			
*** 8 rows in set (0.030 sec)							
	77.						