

JEGYZŐKÖNYV

Adatbázisrendszerek I.

Féléves feladat

Készítette: Róthi János

Neptunkód: NDRQ1Y

A feladat leírása:

A beadandó témája egy olyan adatbázis, amely több éttermet kezel. Rákereshetünk benne a rendelésekre, vagy az éttermekre, a vevő adatait is lekérdezhetjük.

Az ER modell egyedei és tulajdonságai:

- **A Bankkártya egyed tulajdonságai**
 - Kártyaszám: A Bankkártya egyed elsődleges kulcsa.
 - Bank: A bank neve, amelyhez a bankkártya tartozik.
 - Lejárat dátum: A kártya lejárat dátuma.
 - Típus: A bankkártya típusa.
- **A Vevő egyed tulajdonságai**
 - VevőID: A Vevő egyed elsődleges kulcsa.
 - Név: A vevő neve.
 - Telefonszám: A vevő telefonszáma.
 - Cím: Összetett tulajdonság. A vevő címe.
- **A Rendelés egyed tulajdonságai**
 - RendelésID: A rendelés egyed elsődleges kulcsa.
 - Teljes ár: A rendelés teljes ára. Származtatott tulajdonság.
 - Étterem neve: Az étterem neve ahonnan rendelve lett.
 - Kiszállítási idő: Többértékű tulajdonság. Egy várható időtartam percben megadva
- **A Futár egyed tulajdonságai**
 - FutárID: A Futár egyed elsődleges kulcsa.
 - Telefonszám: A futár telefonszáma.
 - Név: A futár neve.
 - Étterem: Az étterem ahol a futár dolgozik.
- **Az Étterem egyed tulajdonságai**
 - ÉtteremID: Az étterem egyed elsődleges kulcsa.
 - Nyitva tartás: Az étterem nyitva tartási ideje.
 - Név: Az étterem neve.
 - Elérhetőség: Összetett tulajdonság. Az étterem elérhetőségei.

Egyedek közötti kapcsolat:

- **Étterem és Futár:**

Az étterem és a Futár egyedek között egy a többhöz kapcsolat van, mivel egy étterem alkalmazhat több futárt, de egy futár csak egy étteremnél dolgozik.

- **Étterem és Rendelés:**

Az Étterem és a Rendelés egyedek között egy a többhöz kapcsolat van, mivel egy étteremnek lehet több rendelése, de egy rendelés csak egy étteremhez tartozhat.

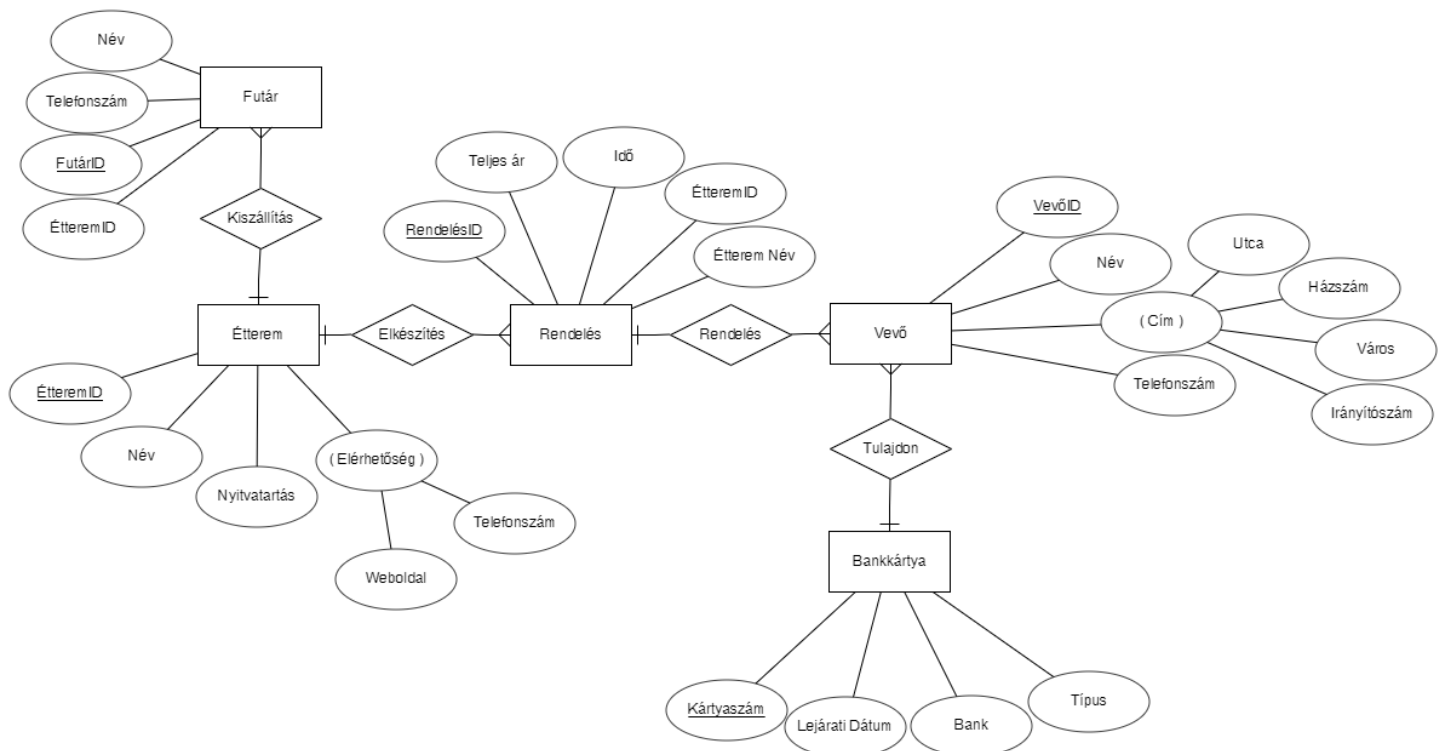
- **Rendelés és Vevő:**

A Rendelés és a Vevő egyedek között egy a többhöz kapcsolat van, mivel egy vevő rendelhet többfélét is, de egy rendelés csak 1 vevőhöz kerülhet ki.

- **Vevő és Bankkártya:**

A Vevő és a Bankkártya egyedek között egy a többhöz kapcsolat van, mivel egy vevőnek lehet több bankkártyája is, de egy bankkártyának nem lehet több tulajdonosa.

Az adatbázis ER-modellje:



Az adatbázis konvertálása relációs modellre:

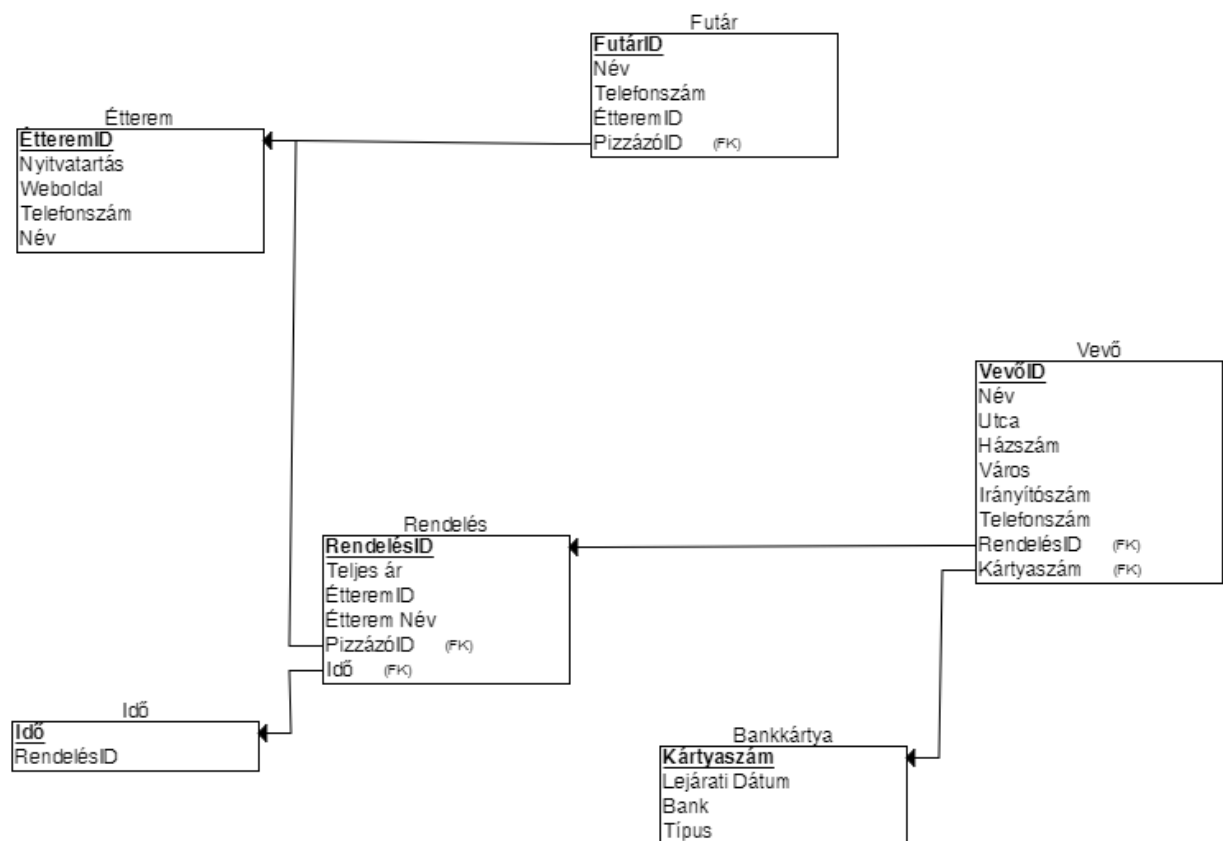
A **Bankkártya** egyedből egy tábla lesz. A tulajdonságaiból lesznek a mezők. A Kártyaszám mező lesz az elsődleges kulcs, valamint lesz egy VevőID idegen kulcs, amely a **Vevő** elsődleges kulcsával van kapcsolatban.

A **Vevő** egyedből egy tábla lesz. A tulajdonságaiból és a **Cím** komponenseiből lesznek a mezők. A VevőID lesz az elsődleges kulcsa.

A **Rendelés** egyedből egy tábla lesz. A tulajdonságaiból lesznek a mezők, kivétel a Feltét és a Méret tulajdonság, mert ezek többértékű tulajdonságok, tehát külön táblába kerülnek. A RendelésID lesz az elsődleges kulcsa, valamint lesz egy idegen kulcsa, az ÉtteremID, amely a **Rendelés** elsődleges kulcsához kapcsolódik.

Az **Étterem** egyedből egy tábla lesz. A tulajdonságaiból és az **Elérhetőség** komponenseiből lesznek a mezők. Az ÉtteremID lesz az elsődleges kulcsa.

A **Futár** egyedből egy tábla lesz. A tulajdonságaiból lesznek a mezők. A FutárID lesz az elsődleges kulcsa, valamint lesz egy idegen kulcsa, a ÉtteremID, amely az **Étterem** elsődleges kulcsához kapcsolódik.



Az Adatbázis relációs sémái:

Etterem[**EtteremID**,Nyitvatartas, Weboldal, Telefonszam, Nev]

Rendeles[**RendelesID**, Teljes_ar, EtteremID, Etterem_Nev, Ido]

Futar[**FutarID**, Nev, Tel, EtteremID,]

Vevo[**VevoID**, Nev,Utca,Hazszam,Varos,Iranyitoszam, Tel, RendelesID,Kartyaszam]

Bankkartya[**Kartyaszam**,Lejarati_Datum,Bank,Tipus]

Ido[**Ido**, RendelesID]

A táblák létrehozása:

```
CREATE TABLE Etterem (  
  EtteremID INT NOT NULL,  
  Nyitvatartas VARCHAR(20),  
  Nev VARCHAR(30),  
  Telefonszam VARCHAR(9),  
  Weboldal VARCHAR(40),  
  PRIMARY KEY (EtteremID)  
);
```

```
CREATE TABLE Futar (  
  FutarID INT NOT NULL,  
  Nev VARCHAR(30),  
  Telefonszam INT,  
  EtteremID INT,  
  PRIMARY KEY (FutarID)  
  FOREIGN KEY (EtteremID) REFERENCES Etterem(EtteremID)  
);
```

```
CREATE TABLE Rendeles (  
  RendelesID INT NOT NULL,  
  Teljes_ar VARCHAR(7),  
  Etterem_neve VARCHAR(35),  
  VevoID INT,  
  EtteremID INT NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (RendelesID),  
  FOREIGN KEY (VevoID) REFERENCES Vevo(VevoID),  
  FOREIGN KEY (EtteremID) REFERENCES Etterem(EtteremID)  
);
```

```
CREATE TABLE Vevo (  
  VevoID INT NOT NULL,  
  Nev VARCHAR(30),  
  Telefonszam INT,  
  Varos VARCHAR(30),  
  Iranyitoszam VARCHAR(4),  
  Utca VARCHAR(30),
```

```
Hazszam VARCHAR(3),  
PRIMARY KEY (VevoID)  
);
```

```
CREATE TABLE Bankkartya (  
Kartyaszam VARCHAR(20) NOT NULL,  
Bank VARCHAR(30),  
Lejarati_datum DATE,  
Tipus VARCHAR(20),  
VevoID INT,  
PRIMARY KEY (Kartyaszam),  
FOREIGN KEY (VevoID) REFERENCES Vevo(VevoID)  
);
```

```
CREATE TABLE Etel (  
Etel VARCHAR(25),  
RendelesID INT,  
PRIMARY KEY (Etel),  
FOREIGN KEY (RendelesID) REFERENCES Rendeles(RendelesID)  
);
```

```
CREATE TABLE Ido(  
RendelesID INT,  
Ido VARCHAR(5),  
PRIMARY KEY (Ido),  
FOREIGN KEY (RendelesID) REFERENCES Rendeles(RendelesID)  
);
```

```
INSERT INTO Futar VALUES  
( '1' , 'Kiss József' , '205234534' , '4');  
INSERT INTO Futar VALUES  
( '2' , 'Nagy János' , '303452345' , '7');  
INSERT INTO Futar VALUES  
( '3' , 'Lakatos Géza' , '304564563' , '1');  
INSERT INTO Futar VALUES  
( '4' , 'Kiss Anna' , '205634566' , '3');  
INSERT INTO Futar VALUES  
( '5' , 'Nagy Tibor' , '704563456' , '5');  
INSERT INTO Futar VALUES  
( '6' , 'Horváth Lajos' , '706345643' , '2');  
INSERT INTO Futar VALUES  
( '7' , 'Tóth Gábor' , '209368253' , '5');  
INSERT INTO Futar VALUES  
( '8' , 'Nagy Fanni' , '208263463' , '7');  
INSERT INTO Futar VALUES  
( '9' , 'Végh Béla' , '706655665' , '3');  
INSERT INTO Futar VALUES  
( '10' , 'Juhász Gergely' , '304568654' , '7');  
INSERT INTO Futar VALUES  
( '11' , 'Mészáros Gábor' , '308123456' , '4');  
INSERT INTO Futar VALUES
```

```
('12', 'Fekete Mária', '309994445', '6');
INSERT INTO Futar VALUES
('13', 'Magyar Lajos', '206234556', '2');
INSERT INTO Futar VALUES
('14', 'Németh Róbert', '208822553', '7');
INSERT INTO Futar VALUES
('15', 'Török Béla', '307256677', '2');
```

```
INSERT INTO Etterem VALUES
('1', '10-23', 'Pizza Hut', '209876543', 'pizza.hut.hu');
INSERT INTO Etterem VALUES
('2', '9-24', 'Pizza bázis', '208765432', 'pizza.bazis.hu');
INSERT INTO Etterem VALUES
('3', '10-22', 'Pizza tábor', '306876546', 'pizza.tabor.hu');
INSERT INTO Etterem VALUES
('4', '10-01', 'Pizza Gábor', '307364563', 'pizza.gabor.hu');
INSERT INTO Etterem VALUES
('5', '9-23', 'Döner King', '303834657', 'doner.king.hu');
INSERT INTO Etterem VALUES
('6', '10-22', 'Rockabilly Chicken', '709728374', 'rockabilly.chicken.hu');
INSERT INTO Etterem VALUES
('7', '11-24', 'Ördögkonyha', '704738277', 'ordogkonyha.hu');
INSERT INTO Etterem VALUES
('8', '10-22', 'DonPepe', '309834782', 'donpepe.hu');
INSERT INTO Etterem VALUES
('9', '0-24', 'McDonalds', '201231239', 'mcdonalds.hu');
INSERT INTO Etterem VALUES
('10', '10-22', 'Király Pizza', '309874783', 'kiralypizza.hu');
INSERT INTO Etterem VALUES
('11', '11-21', 'Bohém Marha Bisztró', '209874283', 'bohem.hu');
INSERT INTO Etterem VALUES
('12', '10-23', 'Fald fel amerikát', '709836848', 'faldfel.hu');
```

```
INSERT INTO Rendeles VALUES
('1', '1200', 'Fald fel amerikát', '2', '7');
INSERT INTO Rendeles VALUES
('2', '3000', 'Bohém Marha Bisztró', '4', '3');
INSERT INTO Rendeles VALUES
('3', '4000', 'McDonalds', '5', '6');
INSERT INTO Rendeles VALUES
('4', '3500', 'DonPepe', '6', '3');
INSERT INTO Rendeles VALUES
('5', '3200', 'DönerKing', '7', '6');
INSERT INTO Rendeles VALUES
('6', '1200', 'Ördög Konyha', '8', '2');
INSERT INTO Rendeles VALUES
('7', '800', 'Pizza Tábor', '9', '7');
INSERT INTO Rendeles VALUES
```

```
('8', '2000', 'Király Pizza', '1', '2');
INSERT INTO Rendeles VALUES
('9', '3200', 'Pizza Hut', '12', '6');
INSERT INTO Rendeles VALUES
('10', '4300', 'McDonalds', '13', '8');
INSERT INTO Rendeles VALUES
('11', '1200', 'Fald fel amerikát', '14', '2');
INSERT INTO Rendeles VALUES
('12', '1400', 'DönerKing', '4', '5');
INSERT INTO Rendeles VALUES
('13', '1200', 'KirályPizza', '10', '7');
INSERT INTO Rendeles VALUES
('14', '1400', 'Ördögkonyha', '12', '2');
INSERT INTO Rendeles VALUES
('15', '1300', 'McDonalds', '3', '5');
```

```
INSERT INTO Ido VALUES
('1', '60');
INSERT INTO Ido VALUES
('2', '45');
INSERT INTO Ido VALUES
('3', '55');
INSERT INTO Ido VALUES
('4', '70');
INSERT INTO Ido VALUES
('5', '62');
INSERT INTO Ido VALUES
('6', '71');
INSERT INTO Ido VALUES
('7', '57');
INSERT INTO Ido VALUES
('8', '120');
INSERT INTO Ido VALUES
('9', '90');
INSERT INTO Ido VALUES
('10', '40');
INSERT INTO Ido VALUES
('11', '35');
INSERT INTO Ido VALUES
('12', '52');
```

```
INSERT INTO Vevo VALUES
('1', 'Kiss János', '704343433', 'Miskolc', '3509', 'Virág utca', '1');
INSERT INTO Vevo VALUES
('2', 'Nagy Géza', '301212123', 'Miskolc', '3510', 'Szeder utca', '32');
```



```

INSERT INTO Vevo VALUES
('3', 'Lakatos Anna', '201212123', 'Ózd', '3662', 'Mogyoró utca', '34');
INSERT INTO Vevo VALUES
('4', 'Kiss Tibor', '701212123', 'Kazincbarcika', '3700', 'Fő utca', '21');
INSERT INTO Vevo VALUES
('5', 'Nagy Lajos', '204343432', 'Miskolc', '3509', 'Hóvirág utca', '43');
INSERT INTO Vevo VALUES
('6', 'Horváth Gábor', '206543234', 'Miskolc', '3510', 'Mátyás Király út', '23');
INSERT INTO Vevo VALUES
('7', 'Tóth Fanni', '302345676', 'Ózd', '3662', 'Tardonai út', '3');
INSERT INTO Vevo VALUES
('8', 'Nagy Béla', '203454345', 'Kazincbarcika', '3700', 'Herbolyai út', '23');
INSERT INTO Vevo VALUES
('9', 'Végh Gergely', '301231231', 'Miskolc', '3509', 'Fő utca', '21');
INSERT INTO Vevo VALUES
('10', 'Juhász Gábor', '206545679', 'Miskolc', '3510', 'Napsugár utca', '43');
INSERT INTO Vevo VALUES
('11', 'Mészáros Mária', '309999999', 'Ózd', '3662', 'Teve utca', '2');
INSERT INTO Vevo VALUES
('12', 'Fekete Lajos', '208888888', 'Kazincbarcika', '3700', 'Kutya utca', '5');
INSERT INTO Vevo VALUES
('13', 'Magyar Róbert', '207777777', 'Miskolc', '3509', 'Szurikáta utca', '12');
INSERT INTO Vevo VALUES
('14', 'Németh Béla', '204444444', 'Miskolc', '3510', 'Fő utca', '5');
INSERT INTO Vevo VALUES
('15', 'Török József', '307755678', 'Ózd', '3662', 'Király utca', '2');

```

```

INSERT INTO Bankkartya VALUES
('7629746285628560', 'OTP', '2025-10-28', 'betéti kártya', '9');
INSERT INTO Bankkartya VALUES
('0543345344523453', 'MKB', '2025-10-29', 'hitelkártya', '12');
INSERT INTO Bankkartya VALUES
('5432467234523460', 'CIB Bank', '2025-10-30', 'többfunkciós kártya', '7');
INSERT INTO Bankkartya VALUES
('0008362948562857', 'Raiffeisen', '2025-10-31', 'betéti kártya', '8');
INSERT INTO Bankkartya VALUES
('0076297466052345', 'Budapest Bank', '2025-11-01', 'hitelkártya', '7');
INSERT INTO Bankkartya VALUES
('0072463263463463', 'OTP', '2025-11-02', 'többfunkciós kártya', '3');
INSERT INTO Bankkartya VALUES
('0036234632463432', 'OTP', '2025-11-03', 'betéti kártya', '2');
INSERT INTO Bankkartya VALUES
('0346346234632463', 'MKB', '2025-11-04', 'hitelkártya', '5');
INSERT INTO Bankkartya VALUES
('0346234632463246', 'CIB Bank', '2025-11-05', 'többfunkciós kártya', '1');
INSERT INTO Bankkartya VALUES
('0034634623463246', 'Raiffeisen', '2025-11-06', 'betéti kártya', '3');
INSERT INTO Bankkartya VALUES
('0004375261464743', 'Budapest Bank', '2025-11-07', 'hitelkártya', '9');
INSERT INTO Bankkartya VALUES

```

```
('0123485487436352', 'OTP', '2025-11-08', 'többfunkciós kártya', '10');  
INSERT INTO Bankkartya VALUES  
('0000346537483461', 'OTP', '2025-11-09', 'betéti kártya', '14');  
INSERT INTO Bankkartya VALUES  
('0457235615146346', 'MKB', '2025-11-10', 'hitelkártya', '1');  
INSERT INTO Bankkartya VALUES('0056237438347311', 'CIB Bank', '2025-11-11', 'többfunkciós  
kártya', '15');
```

```
INSERT INTO Etel VALUES
```

```
('Pizza','1');
```

```
INSERT INTO Etel VALUES
```

```
('Gyros','2');
```

```
INSERT INTO Etel VALUES
```

```
('Hamburger','3');
```

```
INSERT INTO Etel VALUES
```

```
('Döner','4');
```

```
INSERT INTO Etel VALUES
```

```
('Dürüm','5');
```

```
INSERT INTO Etel VALUES
```

```
('Carbonara','6');
```

```
INSERT INTO Etel VALUES
```

```
('Lasagne','7');
```

```
INSERT INTO Etel VALUES
```

```
('Hot-Dog','8');
```

```
INSERT INTO Etel VALUES
```

```
('Sajttorta','9');
```

```
INSERT INTO Etel VALUES
```

```
('Pizzakenyér','10');
```

Módosítások:

1. UPDATE Vevo SET Hazsam='12' WHERE Utca='Fő utca'
2. UPDATE Etterem SET Nyitva_tartas='8-22' WHERE Nev='Pizza Hut';

4. UPDATE Bankkartya SET Bank='OTP' WHERE Lejarati_datum=2025-10-20;

Lekérdezések:

1. A Rendelés táblában megszámolja azokat a rendeléseket, amelyek drágábbak 1000Ft-nál

SELECT count(Teljes_ar) FROM Rendeles WHERE Teljes_ar > 1500;

$\sigma_{Teljes_ar > 1000} [\Gamma count(Teljes_ar),]$

2. A vevő táblából kilistázza a Neveket és a Telefonszámokat.

SELECT Nev, Telefonszam FROM Vevo;

$\pi_{Nev, Telefonszam} Vevo$

3. Kilistázza a Az étterem neve alapján a minimum összeget, maximum összeget és az átlagos összeget.

SELECT etteremID, min(Teljes_ar), max(Teljes_ar), avg(Teljes_ar) FROM Rendeles GROUP BY EtteremID;

$\Gamma_{EtteremID} min(Teljes_ar), max(Teljes_ar), avg(Teljes_ar) Rendeles$

4. A Rendelések adatainak ki listázása, amelyek 3000-nél olcsóbbak.

*SELECT * FROM Rendeles WHERE Teljes_ar < 3000;*

$\sigma_{Teljes_ar < '3000'} Rendeles$

5. Kilistázza azokat a Pizza Hut nevű éttermeket, amelyek 8től 22ig vannak nyitva.

SELECT EtteremID FROM Etterem WHERE Nyitvatartas='10-23' AND Nev='Pizza Hut';

$\sigma_{Nyitva_tartas='8t\acute{o}l\ 22ig' \wedge Nev='Pizza\ Hut'} Etterem$

6. Kilistázza azokat a Rendeléseket, amelyeknek az átlagosnál drágábbak.

SELECT RendelesID, Teljes_ar FROM Rendeles WHERE Teljes_ar > (SELECT avg(Teljes_ar) FROM Rendeles);

π EtteremID σ Teljes_ar > avg(Teljes_ar) Rendeles

7. Kilistázza azokat a rendeléseket amelyeket OTP-s bankkártyával fizettek ki!

SELECT RendelesID, Etterem_neve FROM rendeles INNER JOIN vevo ON rendeles.vevoID=vevo.vevoID INNER JOIN bankkartya ON vevo.vevoID=bankkartya.vevoID WHERE Bank='otp';

π RendelesID σ Bank='OTP' Bankkartya

8. Kilistázza a vevő kártyájának kártyaszámát és a lejárat dátumát, ha a vevő a 5ös házámban lakik.

SELECT Kartyaszam, Lejarati_datum FROM Bankkartya INNER JOIN Vevo ON Bankkartya.VevoID=Vevo.VevoID WHERE Hazszam=5;

π Kartyaszam, Lejarati_datum σ Hazszam=5 Bankkartya \bowtie Bankkartya.VevoID = Vevo.VevoID Vevo

9. Kilistázza azt az ételt amelyet Nagy Béla rendelt!

SELECT Etel FROM etel INNER JOIN rendeles ON etel.RendelesID = rendeles.RendelesID INNER JOIN Vevo ON rendeles.vevoID = vevo.vevoID WHERE Nev = 'Nagy Béla';

π Etel σ Vevo='Nagy Béla' Rendeles

10. Kilistázza azon rendelések ID-jét , amelyeknek az ára 1000-2000Ft között van!

SELECT RendelesID FROM Rendeles WHERE Teljes_ar < 2000 UNION SELECT RendelesID FROM Rendeles WHERE NOT Teljes_ar > 1000;

π Rendeles σ Teljes_ar < 2000 Pizza \ π Rendeles σ Teljes_ar < 1000 Rendeles