

JEGYZŐKÖNYV

Adatbázis rendszerek I.

Féléves feladat

Pizzazo halozat

Készítette: **Bodnár László**

Neptunkód: **D1H8VP**

Dátum: 2022/11/28

Tartalomjegyzék

A feladat leírása: A beadandó témája egy olyan adatbázis, amely több pizzázót kezel. Rákereshetünk benne a pizzázóban dolgozó futárokra, vagy beszállítókra, a vevő adatait is lekérdezhetjük.

A feladatomban 6 egyed található: A bankkártya, vevő, Pizza, Futár, Beszállító és a pizzázó. Ezek együttesen fogják megadni az adatbázis tartalmát. Megtalálhatjuk benne a Pizzázó hálózatot felépítő elemeket és az ezeket összekötő kapcsolatokat.

- **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 Pizza egyed tulajdonságai**
 - PizzaID: A Pizza egyed elsődleges kulcsa.
 - Teljes ár: A rendelt pizza/pizzák teljes ára. Származtatott tulajdonság.
 - Pizza neve: A pizza neve.
 - Méret: Többértékű tulajdonság. A pizza méretét tárolja.
 - Feltét: Többértékű tulajdonság. A pizzán lévő feltéteket tárolja.

- **A Futár egyed tulajdonságai**
 - FutárID: A Futár egyed elsődleges kulcsa.
 - Telefonszám: A futár telefonszáma.
 - Név: A futár neve.

- **A Beszállító egyed tulajdonságai**
 - BeszállítóID: A Beszállító egyed elsődleges kulcsa.
 - Elérhetőség: A beszállító elérhetősége.
 - Név: A beszállító cég neve.
 - Cím: Összetett tulajdonság. A beszállító cég címe.

- **A Pizzázó egyed tulajdonságai**
 - PizzázóID: A
 - Pizzázó egyed elsődleges kulcsa.
 - Nyitva tartás: A

pizzázó nyitva tartási ideje. ◦ Név: A pizzázó neve. ◦
Elérhetőség: Összetett tulajdonság. A pizzázó elérhetőségei.

Egyedek közötti kapcsolat:

• Pizzázó és Futár:

- A Pizzázó és a Futár egyedek között egy a többhöz kapcsolat van, mivel egy pizzázó alkalmazhat több futárt, de egy futár csak egy pizzázónál dolgozik.

• Pizzázó és Beszállító:

- A Pizzázó és a Beszállító egyedek között több a többhöz kapcsolat van, mivel egy pizzázó rendelhet több beszállítótól, valamint egy beszállító beszállíthat több pizzázónak is. A kapcsolat paraméterei: a Hozzávalók, amely a beszállító által beszállított hozzávalókat jelenti, valamint a Dátum, azaz a beszállítás dátuma.

• Pizzázó és Pizza:

- A Pizzázó és a Pizza egyedek között egy a többhöz kapcsolat van, mivel egy pizzázónak lehet több pizzája, de egy pizza csak egy pizzázóhoz tartozhat.

• Pizza és Vevő:

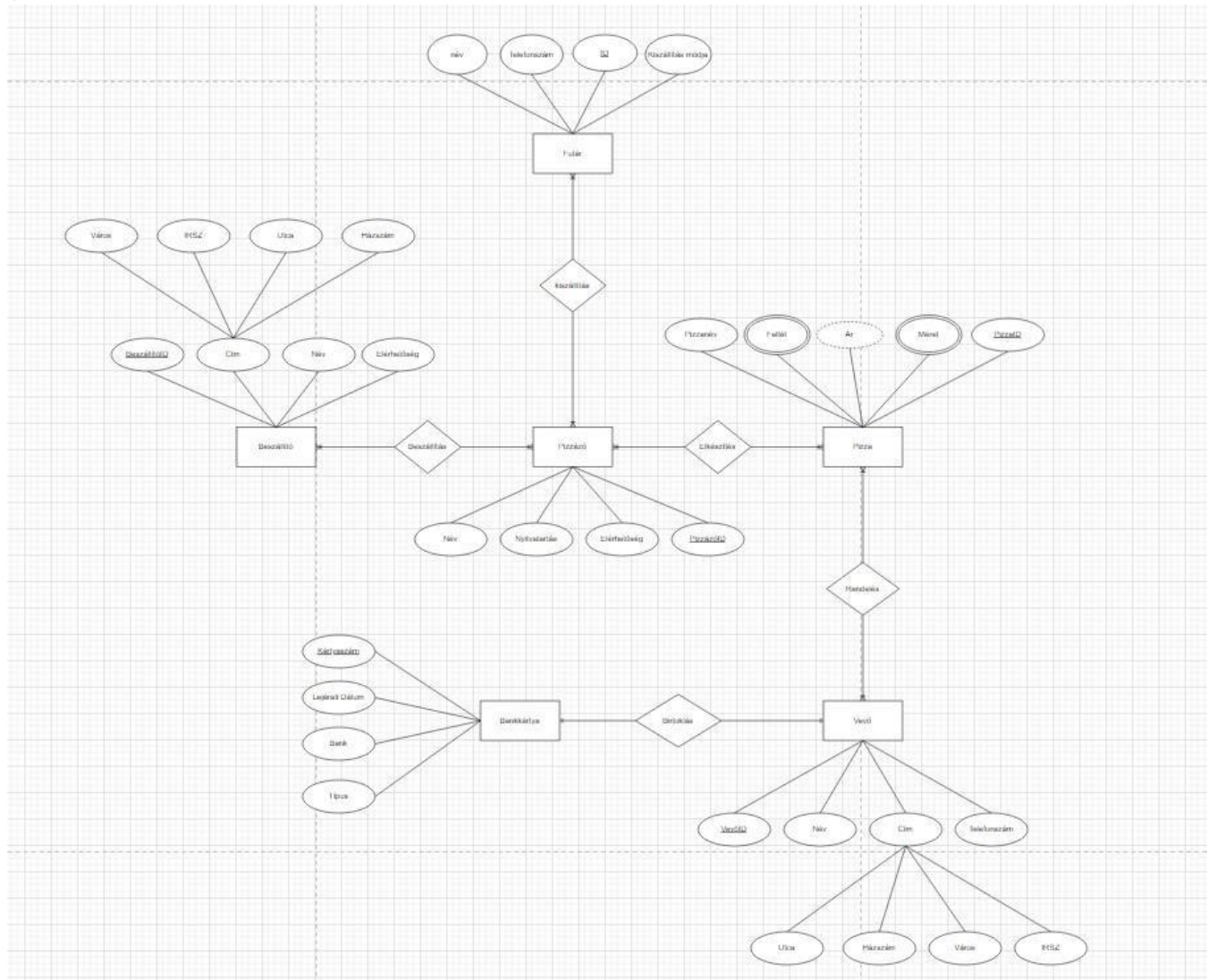
- A Pizza és a Vevő egyedek között több a többhöz kapcsolat van, mivel egy vevő rendelhet többfajta pizzát, és a pizzából rendelhet több különböző vevő is.

• Vevő és Bankkártya:

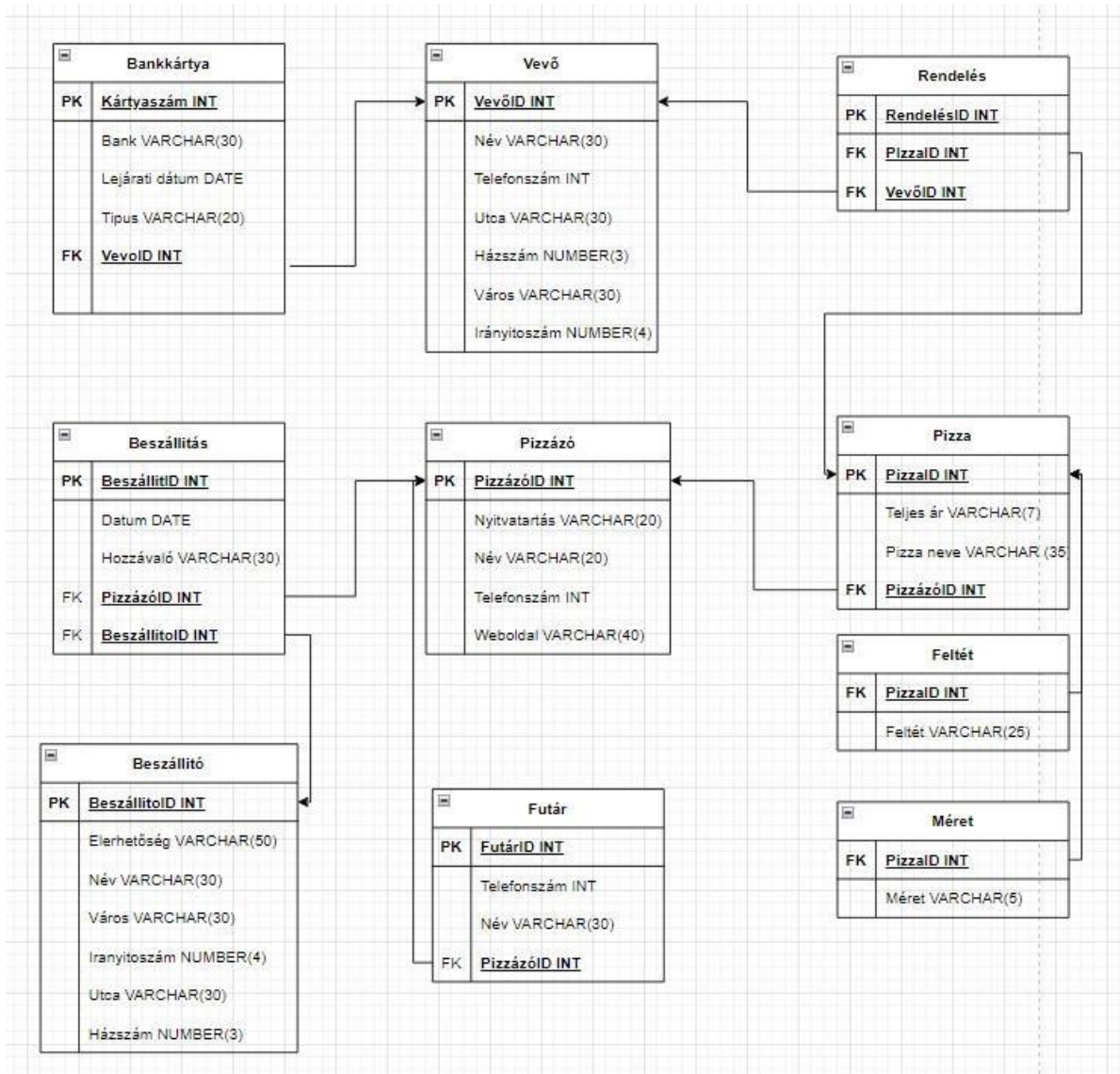
- A Vevő és a Bankkártya egyedek között egy a többhöz kapcsolat van, mivel egy vevőnek lehet több bankkártyája is, de egy bankkártyának nem lehet több tulajdonosa.

1. feladat

1a) Az adatbázis ER modell



1b) Az ER modell 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** kapcsolat egy külön tábla lesz, mivel nincsenek tulajdonságai, ezért a mezőit csak kulcsok alkotják. A RendelésID az elsődleges kulcsa, valamint két idegen kulcsa van, a PizzalID, ami a **Pizza** elsődleges kulcsával áll kapcsolatban és a VevőID, ami a **Vevő** elsődleges kulcsával van kapcsolatban.

A **Pizza** 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 PizzaID lesz az elsődleges kulcsa, valamint lesz egy idegen kulcsa, a PizzázóID, amely a **Pizzázó** elsődleges kulcsához kapcsolódik.

A **Feltét** egy külön táblában lesz, aminek a **Feltét** tulajdonságból lesz a mezője, valamint egy PizzaID, ami az idegen kulcs és a **Pizza** elsődleges kulcsával van kapcsolatban.

A **Méret** egy külön táblában lesz, aminek a **Méret** tulajdonságból lesz a mezője, valamint egy PizzaID, ami az idegen kulcs és a **Pizza** elsődleges kulcsával van kapcsolatban.

A **Pizzázó** egyedből egy tábla lesz. A tulajdonságaiból és az *Elérhetőség* komponenseiből lesznek a mezők. A PizzázóID 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 PizzázóID, amely a **Pizzázó** elsődleges kulcsához kapcsolódik.

A **Beszállító** egyedből egy tábla lesz. A tulajdonságaiból és a *Cím* komponenseiből lesznek a mezők. A BeszállítóID lesz az elsődleges kulcsa. A **Beszállítás** kapcsolat egy külön tábla lesz, aminek a tulajdonságai lesznek a mezői. A BeszállítóID az elsődleges kulcsa, valamint két idegen kulcsa van, a BeszállítóID, ami a **Beszállító** elsődleges kulcsával áll kapcsolatban és a PizzázóID, ami a **Pizzázó** elsődleges kulcsával van kapcsolatban.

1d) Táblák létrehozása A táblák

létrehozása:

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

```
CREATE TABLE Beszallito (  
  BeszallitoID INT NOT NULL,  
  Elerhetoseg VARCHAR(50),  
  Nev VARCHAR(30),  
  Varos VARCHAR(30),  
  Iranyitoszam INT,
```

```
Utca VARCHAR(30),
Hatszám INT,
PRIMARY KEY (BeszallitoID)
);
```

```
CREATE TABLE Futar (
FutarID INT NOT NULL,
Név VARCHAR(30),
Telefonszám INT,
PizzazoID INT,
PRIMARY KEY (FutarID)
FOREIGN KEY (PizzazoID) REFERENCES Pizzazo(PizzazoID)
);
```

```
CREATE TABLE Pizza (
PizzaID INT NOT NULL,
Teljes_ar VARCHAR(7),
Pizza_neve VARCHAR(35),
PizzazoID INT NOT NULL,
PRIMARY KEY (PizzaID),
FOREIGN KEY (PizzazoID) REFERENCES Pizzazo(PizzazoID)
);
```

```
CREATE TABLE Vevo (
VevoID INT NOT NULL,
Név VARCHAR(30),
Telefonszám INT,
Város VARCHAR(30),
Irányítószám INT,
Utca VARCHAR(30),
Hatszám INT,
PRIMARY KEY (VevoID)
);
```

```
CREATE TABLE Bankkartya (
Kartyaszám INT NOT NULL,
Bank VARCHAR(30),
Lejárati_dátum DATE,
Típus VARCHAR(20),
VevoID INT,
PRIMARY KEY (Kartyaszám),
FOREIGN KEY (VevoID) REFERENCES Vevo(VevoID)
);
```

```
CREATE TABLE Feltet (
```

```
Feltet VARCHAR(25),
PizzaID INT,
PRIMARY KEY (Feltet),
FOREIGN KEY (PizzaID) REFERENCES Pizza(PizzaID)
);
```

```
CREATE TABLE Meret (
Meret VARCHAR(5),
PizzaID INT,
PRIMARY KEY (Meret),
FOREIGN KEY (PizzaID) REFERENCES Pizza(PizzaID)
);
```

```
CREATE TABLE Rendeles (
RendelesID INT NOT NULL,
PizzaID INT,
VevoID INT,
PRIMARY KEY (RendelesID),
FOREIGN KEY (PizzaID) REFERENCES Pizza(PizzaID),
FOREIGN KEY (VevoID) REFERENCES Vevo(VevoID)
);
```

1e) Táblák feltöltése

```
INSERT INTO Beszallito VALUES
('1', '701673824', 'Városi Piac', 'Miskolc', '3509', 'Fő utca', '13' );
INSERT INTO Beszallito VALUES
('2', '305638633', 'Kis Zöldséges', 'Budapest', '1032', 'Arany János út', '5' );
INSERT INTO Beszallito VALUES
('3', '207462758', 'Marika Zöldséges', 'Miskolc', '3510', 'Fő utca', '23' );
INSERT INTO Beszallito VALUES
('4', 'nagy.piac@gmail.com', 'Nagy Piac', 'Debrecen', '4024', 'Fő utca', '1' );
INSERT INTO Beszallito VALUES
('5', '704628463', 'Erzsike Zöldséges', 'Miskolc', '3521', 'Jókai Mór út', '54' );
INSERT INTO Beszallito VALUES
('6', '307362856', 'Nagy Zöldséges', 'Nyíregyháza', '4433', 'Fő utca', '65' );
INSERT INTO Beszallito VALUES
('7', '207452748', 'Kertvárosi Piac', 'Miskolc', '3500', 'Fő utca', '73' );
INSERT INTO Beszallito VALUES
```


('8','kis.piac@gmail.com','Kis Piac','Kazincbarcika','3700','Fő utca','13');

INSERT INTO Beszallito VALUES

('9','707462847','Veteményes Kert','Miskolc','3500','Tulipán utca','64');

INSERT INTO Beszallito VALUES

('10','308462648','Nagy Húsáruház','Ózd','3662','Fő utca','24');

INSERT INTO Beszallito VALUES

('11','208463847','Városi Húsbolt','Miskolc','3500','Szedér utca','23');

INSERT INTO Beszallito VALUES

('12','feri.husbolt@gmail.com','Feri Húsbolt','Szeged','6720','Fő utca','64');

INSERT INTO Beszallito VALUES

('13','708462824','Kis Húsbolt','Miskolc','3517','Mogyoró utca','89');

INSERT INTO Beszallito VALUES

('14','207568273','Pistike Gyümölcsboltja','Budapest','1036','Fő utca','102'); INSERT INTO Beszallito VALUES

('15','307629857','Margit Kenyérbolt','Miskolc','3500','Bodza utca','43');

BeszallítóID	Elerhetoseg	Nev	Varos	Iranyitoszam	Utca	Hazszam
1	(70) 167-38-24	Városi Piac	Miskolc	3509	Fő utca	13
2	(30) 563-86-33	Kis Zöldséges	Budapest	1032	Arany János út	5
3	(20) 746-27-58	Marika Zöldséges	Miskolc	3510	Fő utca	23
4	nagy.piac@gmail.com	Nagy Piac	Debrecen	4024	Fő utca	1
5	(70) 462-84-63	Erzsike Zöldséges	Miskolc	3521	Jókai Mór út	54
6	(30) 736-28-56	Nagy Zöldséges	Nyíregyháza	4433	Fő utca	65
7	(20) 745-27-48	Kertvárosi Piac	Miskolc	3500	Fő utca	73
8	kis.piac@gmail.com	Kis Piac	Kazincbarcika	3700	Fő utca	13
9	(70) 746-28-47	Veteményes Kert	Miskolc	3500	Tulipán utca	64
10	(30) 846-26-48	Nagy Húsáruház	Ózd	3662	Fő utca	24
11	(20) 846-38-47	Városi Húsbolt	Miskolc	3500	Szedér utca	23
12	feri.husbolt@gmail.com	Feri Húsbolt	Szeged	6720	Fő utca	64
13	(70) 846-28-24	Kis Húsbolt	Miskolc	3517	Mogyoró utca	89
14	(20) 756-82-73	Pistike Gyümölcsboltja	Budapest	1036	Fő utca	102
15	(30) 762-98-57	Margit Kenyérbolt	Miskolc	3500	Bodza utca	43

```
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');
```

Futarl D	Nev	Telefonszam	Pizzazoid
1	Kiss József	(20) 523-45-34	4
2	Nagy János	(30) 345-23-45	7
3	Lakatos Géza	(30) 456-45-63	1
4	Kiss Anna	(20) 563-45-66	3
5	Nagy Tibor	(70) 456-34-56	5
6	Horváth Lajos	(70) 634-56-43	2
7	Tóth Gábor	(20) 936-82-53	5
8	Nagy Fanni	(20) 826-34-63	7
9	Végh Béla	(70) 665-56-65	3
10	Juhász Gergely	(30) 456-86-54	7
11	Mészáros Gábor	(30) 812-34-56	4
12	Fekete Mária	(30) 999-44-45	6
13	Magyar Lajos	(20) 623-45-56	2
14	Németh Róbert	(20) 882-25-53	7
15	Török Béla	(30) 725-66-77	2

```

INSERT INTO Pizza VALUES
('1', '1200', 'Húsos pizza', '7');
INSERT INTO Pizza VALUES
('2', '3000', 'Gyros pizza', '3');
INSERT INTO Pizza VALUES
('3', '4000', 'Hambi pizza', '6');
INSERT INTO Pizza VALUES
('4', '3500', 'Vega pizza', '3');
INSERT INTO Pizza VALUES
('5', '3200', 'Húsimádó pizza', '6');
INSERT INTO Pizza VALUES
('6', '1200', 'Ínyenc pizza', '2');
INSERT INTO Pizza VALUES
('7', '800', 'Brokkolis pizza', '7');
INSERT INTO Pizza VALUES
('8', '2000', 'Kolbászos pizza', '2');
INSERT INTO Pizza VALUES
('9', '3200', 'Bolognai pizza', '6');
INSERT INTO Pizza VALUES
('10', '4300', 'Milánói pizza', '8');
INSERT INTO Pizza VALUES
('11', '1200', 'Baconös pizza', '2');
INSERT INTO Pizza VALUES

```

```

('12', '1400', 'Tejfölös pizza', '5');
INSERT INTO Pizza VALUES
('13', '1200', 'Tenger gyümölcsei pizza', '7');
INSERT INTO Pizza VALUES
('14', '1400', 'Hawaii pizza', '2');
INSERT INTO Pizza VALUES
('15', '1300', 'Sonkás pizza', '5'); END

```

PizzalD	Teljes_ar	Pizza_neve	PizzazoID
1	1200	Húsos pizza	7
2	3000	Gyros pizza	3
3	4000	Hambi pizza	6
4	3500	Vega pizza	3
5	3200	Húsimádó pizza	6
6	1200	Ínyenc pizza	2
7	800	Brokkolis pizza	7
8	2000	Kolbászos pizza	2
9	3200	Bolognai pizza	6
10	4300	Milánói pizza	8
11	1200	Baconös pizza	2
12	1400	Tejfölös pizza	5
13	1200	Tenger gyümölcsei pizza	7
14	1400	Hawaii pizza	2

```

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');

```

VevoID	Nev	Telefonszam	Varos	Iranyitoszam	Utca	Hazszam
1	Kiss János	(70) 434-34-33	Miskolc	3509	Virág utca	1
2	Nagy Géza	(30) 121-21-23	Miskolc	3510	Szeder utca	32
3	Lakatos Anna	(20) 121-21-23	Ózd	3662	Mogyoró utca	34
4	Kiss Tibor	(70) 121-21-23	Kazincbarcika	3700	Fő utca	21
5	Nagy Lajos	(20) 434-34-32	Miskolc	3509	Hóvirág utca	43
6	Horváth Gábor	(20) 654-32-34	Miskolc	3510	Mátyás Király út	23
7	Tóth Fanni	(30) 234-56-76	Ózd	3662	Tardonai út	3
8	Nagy Béla	(20) 345-43-45	Kazincbarcika	3700	Herbolyai út	23
9	Végh Gergely	(30) 123-12-31	Miskolc	3509	Fő utca	21
10	Juhász Gábor	(20) 654-56-79	Miskolc	3510	Napsugár utca	43
11	Mészáros Mária	(30) 999-99-99	Ózd	3662	Teve utca	2
12	Fekete Lajos	(20) 888-88-88	Kazincbarcika	3700	Kutya utca	5
13	Magyar Róbert	(20) 777-77-77	Miskolc	3509	Szurikáta utca	12
14	Németh Béla	(20) 444-44-44	Miskolc	3510	Fő utca	5
15	Török József	(30) 775-56-78	Ózd	3662	Király utca	2

```

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'); END

```

```

INSERT INTO Pizzazo VALUES
('1', 'Pizza Hut', '209876543', 'pizza.hut.hu');
INSERT INTO Pizzazo VALUES
('2', 'Pizza bázis', '208765432', 'pizza.bazis.hu');
INSERT INTO Pizzazo VALUES
('3', 'Pizza tábor', '306876546', 'pizza.tabor.hu');

```

```
INSERT INTO Pizzazo VALUES
('4', 'Pizza Gábor', '307364563', 'pizza.gabor.hu');
INSERT INTO Pizzazo VALUES
('5', ' El Pizza', '303834657', 'el.pizza.hu'); INSERT
INTO Pizzazo VALUES
('6', ' Karaván pizza', '709728374', 'karavan.pizza.hu');
```


INSERT INTO

Pizzazo VALUES

('7', ' Karnevál pizza', '704738277', 'karnevál.pizza.hu'); INSERT

INTO Pizzazo VALUES

('8', ' Pizza Hut', '309834782', 'pizza.hut.hu'); INSERT

INTO Pizzazo VALUES

('9', ' Pizza King', '201231239', 'pizza.king.hu'); INSERT

INTO Pizzazo VALUES

('10', 'Pizza&Gyros', '309874783', 'pizza&gyros.hu');

INSERT INTO Pizzazo VALUES

('11', 'Pizza bár', '209874283', 'pizza.bar.hu');

INSERT INTO Pizzazo VALUES

('12', 'Pizza bázis', '709836848', 'pizza.bazis.hu');

INSERT INTO Pizzazo VALUES

('13', ' Pizza ferdetorony', '209879874', 'pizza.ferdetorony.hu');

INSERT INTO Pizzazo VALUES

('14', 'Pizza tábor', '303333333', 'pizza.tabor.hu');

INSERT INTO Pizzazo VALUES

('15', 'Pizza Hut', '202222222', 'pizza.hut.hu');

PizzazoID	Nyitva tartas	Nev	Telefonszam	Weboldal
1	8től 22ig	Pizza Hut	209876543	pizza.hut.hu
2	10től 20ig	Pizza bázis	208765432	pizza.bazis.hu
3	8től 22ig	Pizza tábor	306876546	pizza.tabor.hu
4	10től 20ig	Pizza Gábor	307364563	pizza.gabor.hu
5	9től 22ig	El Pizza	303834657	el.pizza.hu
6	10től 20ig	Karaván pizza	709728374	karavan.pizza.hu
7	9től 22ig	Karnevál pizza	704738277	karnevál.pizza.hu
8	10től 20ig	Pizza Hut	309834782	pizza.hut.hu
9	8től 22ig	Pizza King	201231239	pizza.king.hu
10	9től 22ig	Pizza&Gyros	309874783	pizza&gyros.hu
11	8től 20ig	Pizza bár	209874283	pizza.bar.hu
12	8től 22ig	Pizza bázis	709836848	pizza.bazis.hu
13	10től 20ig	Pizza ferdetorony	209879874	pizza.ferdetorony.hu
14	8től 22ig	Pizza tábor	303333333	pizza.tabor.hu
15	8től 20ig	Pizza Hut	202222222	pizza.hut.hu

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
INSERT INTO Bankkartya VALUES
('5432467234523460', 'CIB Bank', '2025-10-30', 'többfunkciós kártya', '7');
      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');

```

Kartyaszam	Bank	Lejarati datum	Tipus	VevoID (FK)
7629 7462 8562 8560	OTP	2025.10.28	betéti kártya	9
0543 3453 4452 3453	MKB	2025.10.29	hitelkártya	12
5432 4672 3452 3460	CIB Bank	2025.10.30	többfunkciós kártya	7
0008 3629 4856 2857	Raiffeisen	2025.10.31	betéti kártya	8
0076 2974 6605 2345	Budapest Bank	2025.11.01	hitelkártya	7
0072 4632 6346 3463	OTP	2025.11.02	többfunkciós kártya	3
0036 2346 3246 3432	OTP	2025.11.03	betéti kártya	2
0346 3462 3463 2463	MKB	2025.11.04	hitelkártya	5
0346 2346 3246 3246	CIB Bank	2025.11.05	többfunkciós kártya	1
0034 6346 2346 3246	Raiffeisen	2025.11.06	betéti kártya	3
0004 3752 6146 4743	Budapest Bank	2025.11.07	hitelkártya	9
0123 4854 8743 6352	OTP	2025.11.08	többfunkciós kártya	10
0000 3465 3748 3461	OTP	2025.11.09	betéti kártya	14
0457 2356 1514 6346	MKB	2025.11.10	hitelkártya	1
0056 2374 3834 7311	CIB Bank	2025.11.11	többfunkciós kártya	15

```

INSERT INTO Bankkartya VALUES
('0056237438347311', 'CIB Bank', '2025-11-11', 'többfunkciós kártya', '15');

```


INSERT INTO

```
        Feltet VALUES
('sajt', '6');
INSERT INTO Feltet VALUES
('sonka', '2');
INSERT INTO Feltet VALUES
('kukorica', '4');
INSERT INTO Feltet VALUES
('ananász', '7');
INSERT INTO Feltet VALUES
('paprika', '2');
INSERT INTO Feltet VALUES
('paradicsom', '1');
INSERT INTO Feltet VALUES
('hagyma', '12');
INSERT INTO Feltet VALUES
('uborka', '6');
INSERT INTO Feltet VALUES
('bacon', '15');
INSERT INTO Feltet VALUES
('csirkemell', '12');
INSERT INTO Feltet VALUES
('garnélarák', '7');
INSERT INTO Feltet VALUES
('brokkoli', '9');
INSERT INTO Feltet VALUES
('pepperoni', '6');
INSERT INTO Feltet VALUES
('kolbász', '12');
INSERT INTO Feltet VALUES
('szalonna', '3');
```

Feltet	PizzaID (FK)
sajt	6
sonka	2
kukorica	4
ananász	7
paprika	2
paradicsom	1
hagyma	12
uborka	6
bacon	15
csirkemell	12
garnélarák	7
brokkoli	9
pepperoni	6
kolbász	12
szalonna	3

```

INSERT INTO Meret VALUES
('5', '5');
INSERT INTO Meret VALUES
('15', '4');
INSERT INTO Meret VALUES
('20', '3');
INSERT INTO Meret VALUES
('22', '2');
INSERT INTO Meret VALUES
('25', '4');
INSERT INTO Meret VALUES
('28', '7');
INSERT INTO Meret VALUES
('30', '9');
INSERT INTO Meret VALUES
('32', '6');
INSERT INTO Meret VALUES
('38', '12');
INSERT INTO Meret VALUES
('40', '14');
INSERT INTO Meret VALUES
('45', '14');
INSERT INTO Meret VALUES
('50', '5');
INSERT INTO Meret VALUES

```

```

('60', '3');
INSERT INTO Meret VALUES
('70', '1');
INSERT INTO Meret VALUES
('100', '9');

```

Meret	PizzaID (FK)
5	5
15	4
20	3
22	2
25	4
28	7
30	9
32	6
38	12
40	14
45	14
50	5
60	3
70	1
100	9

```

INSERT INTO Rendeles VALUES
('1', '3', '1');
INSERT INTO Rendeles VALUES
('2', '2', '3');
INSERT INTO Rendeles VALUES
('3', '4', '2');
INSERT INTO Rendeles VALUES
('4', '9', '5');
INSERT INTO Rendeles VALUES
('5', '1', '4');
INSERT INTO Rendeles VALUES
('6', '5', '2');
INSERT INTO Rendeles VALUES
('7', '2', '6');
INSERT INTO Rendeles VALUES
('8', '5', '5');
INSERT INTO Rendeles VALUES
('9', '2', '4');

```

```

INSERT INTO Rendeles VALUES
('10', '7', '2');
INSERT INTO Rendeles VALUES
('11', '6', '3');
INSERT INTO Rendeles VALUES
('12', '4', '4');
INSERT INTO Rendeles VALUES
('13', '1', '4');
INSERT INTO Rendeles VALUES
('14', '3', '2');
INSERT INTO Rendeles VALUES
('15', '2', '4');

```

RendelesID	PizzaID (FK)	VevolID (FK)
1	3	1
2	2	3
3	4	2
4	9	5
5	1	4
6	5	2
7	2	6
8	5	5
9	2	4
10	7	2
11	6	3
12	4	4
13	1	4
14	3	2
15	2	4

1d) Sema:

Bankkártya [Kartyaszam, Bank, Lejarati Datum, Tipus, Vevoid(Vevo)]

Vevő [Vevoid, Név, Telefonszam, Utca, Házszám, Város, Iranyitoszam]

Rendelés [RendelésID, PizzaID(Pizza), Vevoid(Vevo)]

Beszállítás [BeszallitoID, Datum, Hozzavalo, PizzazoID(Pizzazo), BeszallitoID]

Pizza [PizzaID, Teljes ár, Pizza neve, PizzazoID(Pizzazo)]

Pizzazo [PizzazoID, Nyitvatartás, Név, Telefonszám, Weboldal]

Beszállito [BeszállitoID, Elérhetoseg, Név, Város, Iranyitoszam, Utca, Házszám]

Futar [FutarID, Telefonszám, Név, PizzazoID(Pizzazo)]

Feltét [PizzaID(Pizza), Feltét]

Méret [PizzaID(Pizza), Méret]

1f) Lekérdezések : Lekérdezések:

1. A pizza táblában megszámolja azokat a pizzákat, amelyek drágábbak 1000Ft-nál

```
SELECT count(Teljes_ar) FROM Pizza WHERE Teljes_ar > 1000;
```

```
□  
Teljes_ar>1000 [ □ count(Teljes_ar), ]
```

```
3 • SELECT count(Teljes_ar) FROM Pizza WHERE Teljes_ar > 1000;
```

```
4
```

```
5
```

```
6
```

```
7
```

Result Grid		Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Content:
count(Teljes_ar)				
14				

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

SELECT Nev, Telefonszam FROM Vevo; $\pi_{Nev, Telefonszam} Vevo$

```
3 • SELECT Nev, Telefonszam FROM Vevo;
```

```
4
```

```
5
```

```
6
```

```
7
```

Result Grid		Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Content:
Nev	Telefonszam			
Kiss János	704343433			
Nagy Géza	301212123			
Lakatos Anna	201212123			
Kiss Tibor	701212123			
Nagy Lajos	204343432			
Horváth Gábor	206543234			
Tóth Fanni	302345676			
Nagy Béla	203454345			
Végh Gergely	301231231			
Juhász Gábor	206545679			
Mészáros Mária	309999999			
Fekete Lajos	208888888			
Magyar Róbert	207777777			
Németh Béla	204444444			
Török József	307755678			

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

SELECT Pizza_neve, min(Teljes_ar), max(Teljes_ar), avg(Teljes_ar)

□

```
3 • SELECT Pizza_neve, min(Teljes_ar), max(Teljes_ar), avg(Teljes_ar) FROM Pizza GROUP BY Pizza_neve
```

Pizza_neve	min(Teljes_ar)	max(Teljes_ar)	avg(Teljes_ar)
Húsos pizza	1200	1200	1200
Gyros pizza	3000	3000	3000
Hambi pizza	4000	4000	4000
Vega pizza	3500	3500	3500
Húsimádó pizza	3200	3200	3200
Ínyenc pizza	1200	1200	1200
Brokkolis pizza	800	800	800
Kolbászos pizza	2000	2000	2000
Bolognai pizza	3200	3200	3200
Milánói pizza	4300	4300	4300
Baconös pizza	1200	1200	1200
Tejfölös pizza	1400	1400	1400
Tenger gyümölcsös pizza	1200	1200	1200
Hawaii pizza	1400	1400	1400
Sonkás pizza	1300	1300	1300

FROM Pizza

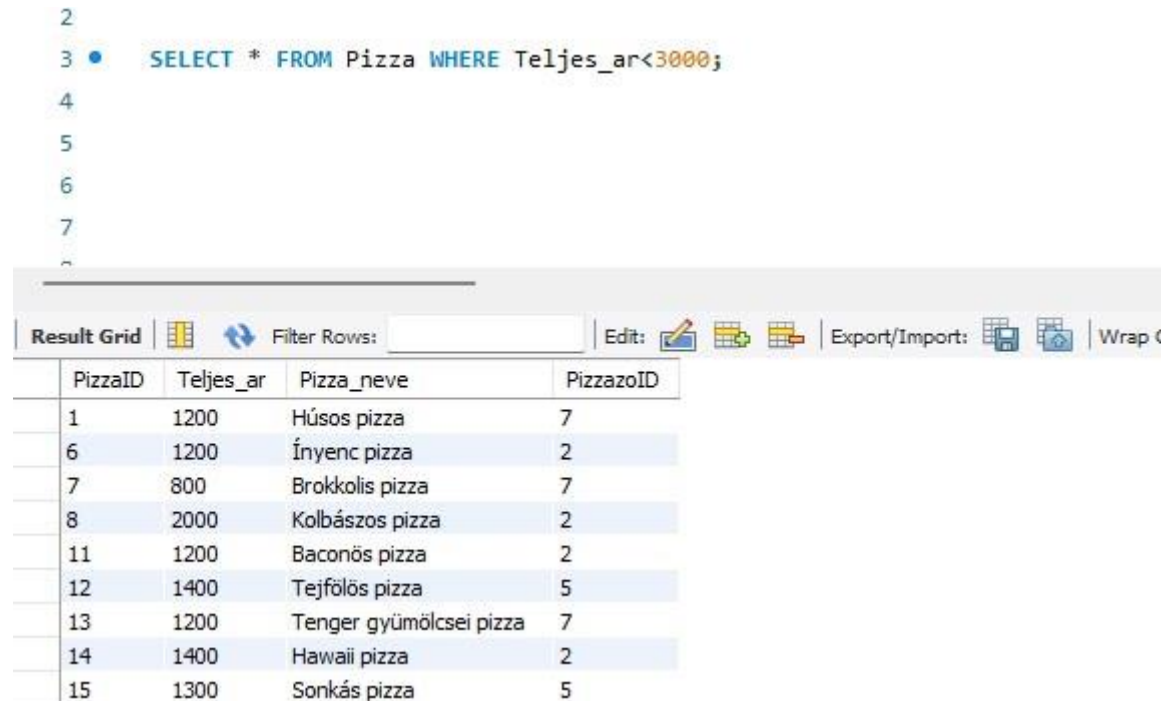
GROUP BY Pizza_neve;

Pizza_neve min(Teljes_ar), max(Teljes_ar), avg(Teljes_ar) Pizza

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

```
SELECT * FROM Pizza WHERE Teljes_ar<3000;
```

$\sigma_{\text{Teljes_ar} < '3000'}$ Pizza



The screenshot shows a database query editor with the following SQL query: `SELECT * FROM Pizza WHERE Teljes_ar<3000;`. Below the query, a 'Result Grid' displays the results of the query. The grid has four columns: PizzaID, Teljes_ar, Pizza_neve, and PizzazoID. The results are as follows:

PizzaID	Teljes_ar	Pizza_neve	PizzazoID
1	1200	Húsos pizza	7
6	1200	Ínyenc pizza	2
7	800	Brokkolis pizza	7
8	2000	Kolbászos pizza	2
11	1200	Baconös pizza	2
12	1400	Tejfölös pizza	5
13	1200	Tenger gyümölcsei pizza	7
14	1400	Hawaii pizza	2
15	1300	Sonkás pizza	5

5. Kilistázza azokat a pizzákat, amelyeknek az átlagosnál drágábbak.

```
SELECT Pizza_neve FROM Pizza WHERE Teljes_ar>(SELECT avg(Teljes_ar) FROM Pizza);
```

$\pi_{\text{Pizza_neve}} \sigma_{\text{Teljes_ar} > \text{avg(Teljes_ar)}}$ Pizza

6. Kilistázza a nevet a Pizzázó és a Futár táblából.




```

2
3 • SELECT Pizza_neve FROM Pizza WHERE Teljes_ar > (SELECT avg(Teljes_ar) FROM
4
5
6
7

```

Result Grid

Filter Rows:

Export:  Wrap Cell Content: 

	Pizza_neve
▶	Gyros pizza
	Hambi pizza
	Vega pizza
	Húsimádó pizza
	Bolognai pizza
	Milánói pizza

SELECT A.Telefonszam, B.Telefonszam FROM
 futar A INNER JOIN pizzazo B
 ON A.FutarID =
 B.PizzazoID; $\pi_{\text{Telefonszam}} \text{Pizzazo} \times$
 Futar

7. Kilstázza a vevő kártyájának kártyaszámát és a lejárat dátumát, ha a vevő a 1es házszámában lakik.

3
 4 • A.Telefonszam,B.Telefonszam FROM futar A INNER JOIN pizzazo B ON A.FutarID = B.PizzazoID
 5
 6
 7
 8

Result Grid		Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Content:
Telefonszam	Telefonszam			
205234534	209876543			
303452345	208765432			
304564563	306876546			
205634566	307364563			
704563456	303834657			
706345643	709728374			
209368253	704738277			
208263463	309834782			
706655665	201231239			
304568654	309874783			
308123456	209874283			
309994445	709836848			
206234556	209879874			
208822553	303333333			
307256677	202222222			

.result 13 x

SELECT Kartyaszam, Lejarati_datum FROM Bankkartya INNER JOIN
 Vevo ON Bankkartya.VevoID=Vevo.VevoID WHERE
 Hazszam='1';

$\pi_{Kartyaszam, Lejarati_datum} \sigma_{Hazszam=10} Bankkartya \bowtie_{Bankkartya.VevoID = Vevo.VevoID} Vevo$

8. Kilistázza azoknak a pizzáknak a nevét, amelynek az ára 1000 és 2000Ft között van.

3
4
5
6
7
8

```
SELECT Kartyaszam, Lejarati_datum FROM Bankkartya INNER JOIN Vevo ON Bankka
```

Result Grid		Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Content:
Kartyaszam	Lejarati_datum			
15146346	2025-11-10			
32463246	2025-11-05			

2
3
4
5

```
WHERE Teljes_ar<'2000' and not exists (SELECT Pizza_neve FROM pizza WHERE
```

Result Grid		Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Content:
Pizza_neve				
Húsos pizza				
Ínyenc pizza				
Baconös pizza				
Tejfölös pizza				
Tenger gyümölcsei pizza				
Hawaii pizza				
Sonkás pizza				

SELECT Pizza_neve FROM pizza WHERE Teljes_ar<'2000' and
not exists (SELECT Pizza_neve FROM pizza WHERE
Teljes_ar<'1000');

$\pi \text{ Pizza } \sigma_{\text{Teljes_ar} < 2000} \text{ Pizza } \setminus \pi \text{ Pizza } \sigma_{\text{Teljes_ar} < 1000} \text{ Pizza}$

9. Kilistázza bármely 30 centis pizza áránál drágább pizza nevét.

SELECT Pizza_neve FROM Pizza WHERE Teljes_ar > ANY (SELECT Meret FROM meret

WHERE meret ='30');

2

3 • FROM Pizza WHERE Teljes_ar > ANY (SELECT Meret FROM meret WHERE meret ='30');

4

5

Result Grid		Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Content:
	Pizza_neve			
	Gyros pizza			
	Hambi pizza			
	Vega pizza			
	Húsimádó pizza			
	Brokkolis pizza			
	Bolognai pizza			
	Milánói pizza			

π Pizza_neve $\sigma_{\text{Teljes_ar} > (\text{TT Teljes_ar } \sigma \text{ Meret}=30)}$ Pizza Pizza

10. Kilistázza azokat a Pizza Hut nevű pizzázókat, amelyek

1

2

3 • SELECT PizzazoID FROM Pizzazo WHERE Nyitvatartas=024 AND Nev='Pizza Hut';

4

5

Result Grid		Filter Rows:	Edit:	Export/Import:	Wrap C
	PizzazoID				
	1				
	15				

8től 22ig vannak nyitva.

SELECT PizzazoID FROM Pizzazo WHERE Nyitvatartas=024 AND Nev='Pizza Hut';

$\sigma_{\text{Nyitva_tartas}='8\text{t} \text{ól } 22\text{ig}' \text{ AND Nev}=' \text{Pizza Hut}'}$ Pizzazo

Dr. Bednarik László

gyakorlatvezető