

JEGYZŐKÖNYV

Adatbázisrendszerek I.

Féléves feladat

Fotóstúdió

Készítette: Nagy Bence

Neptunkód: wh8l7e

A feladat leírása:

A feladatban egy igazi „echte” E-R adatbázist hozok létre, az alábbi jellemzőkkel:

Az alkalmazott egyed akód, név és nem tulajdonságai magától értetődőek, a lakcím pedig egy összetett tulajdonság, amely két részből, városból és utcából épül fel.

A kép egyed kkód, méret, link, képnév tulajdonságai magától értetődőek.

Az értékelés egyed ékód, üzenet, pont, tetszésnyilvánítások száma tulajdonságai magától értetődőek.

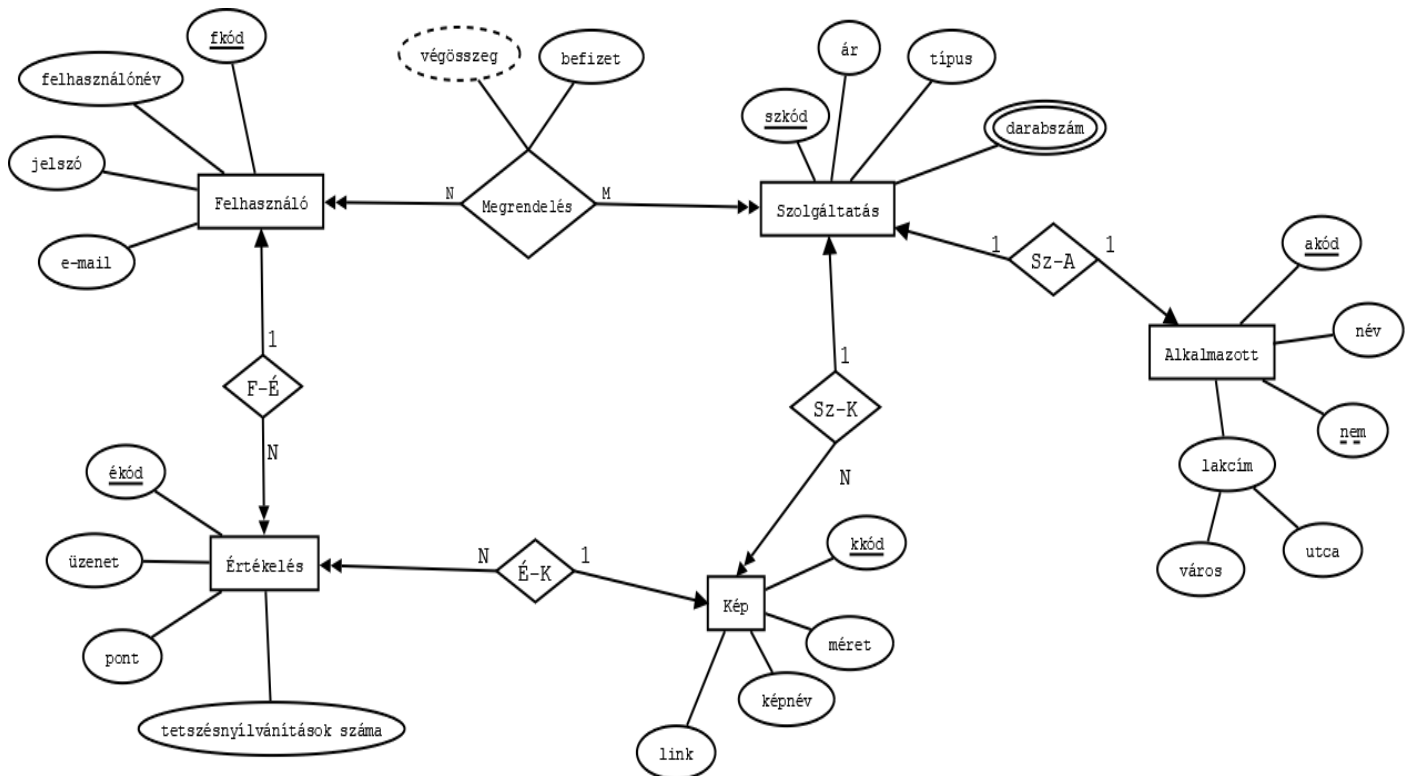
A felhasználó egyed fkód, jelszó, felhasználónév, e-mail tulajdonságai magától értetődőek.

Egy felhasználó egyed többször is kapcsolatba kerülhet a szolgáltatás egyeddel, a szolgáltatás szintén a felhasználó egyeddel, ezért a megrendelés egy N:M típusú kapcsolat.

A végösszeg tulajdonság az ár és a darabszám szorzataként kiszámítható, ez tehát egy származtatott tulajdonság.

A szolgáltatás egyed magától értetődő tulajdonságai: az szkód, ár, típus, a darabszám egy többértékű tulajdonság, hiszen egyes szolgáltatás típusokat kizárólag több példányban lehet megrendelni.

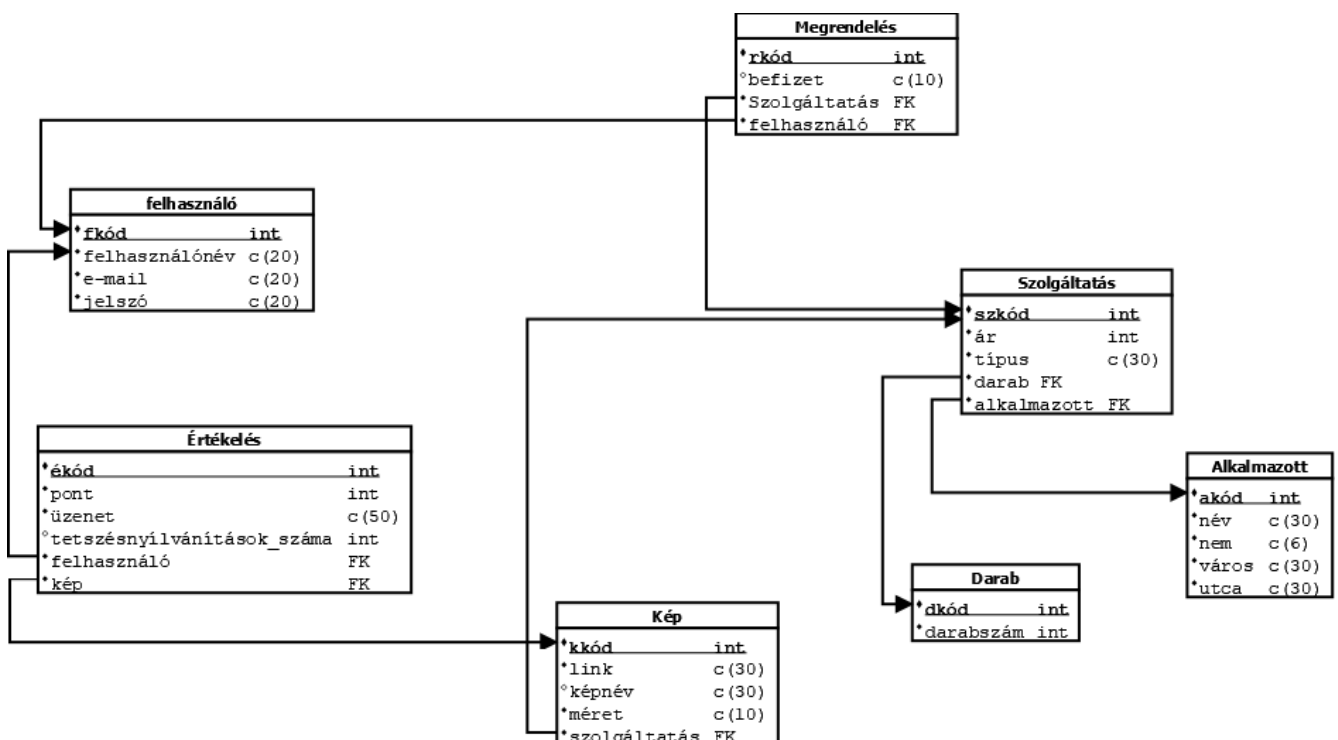
Az adatbázis ER modellje:



Az adatbázis konvertálása relációs modellre:

- Az alkalmazott egyedből egy tábla lesz, a lakcím mező kimarad, csak a város és az utca tulajdonságok szerepelnek majd a táblában.
- A szolgáltatás egyedből szintén egy tábla lesz, a darabszám egy többértékű tulajdonság átkerül egy önálló másik táblába (darab), helyére a szolgáltatás táblába egy IK idegen kulcs kerül, ez tartja majd a kapcsolatot a darab tábla elsődleges kulcsával.
- A megrendelés N:M típusú kapcsolat, ezért ebből egy tábla lesz, amelyben két idegen kulcs mező tartja majd a kapcsolatot az szolgáltatás és a felhasználó táblával. A táblába bekerül az befizet mező, de az végösszeg mező kimarad, mert ez egy származtatott mező.
- A felhasználó egyedből is egy tábla lesz.
- Az értékelés egyedből szintén egy tábla lesz, ami idegen kulcsként megkapja még a felhasználó és kép tábla elsődleges kulcsait.
- A kép egyedből tábla lesz, amely megkapja a szolgáltatás elsődleges kulcsát idegen kulcsként.

Az adatbázis relációs modellje:



Az adatbázis relációs sémái:

Alkalmazott [**akód**, név, nem város, utca]

Darab [**dkód**, darabszám]

Felhasználó [**fkód**, felhasználónév, jelszó, e-mail]

Szolgáltatás [**szkód**, ár, típus, darab_FK, alkalmazott_FK]

Megrendelés [**rkód**, befizet, Szolgáltatás_FK, Felhasználó_FK]

Kép [**kkód**, link, képnév, méret, Szolgáltatás_FK]

Értékelés [**ékód**, pont, üzenet, tetszésnyilvánítások_száma, Felhasználó_FK, Kép_FK]

A táblák létrehozása:

A létrehozásnál ügyelni kell a sorrendre, először azokat a táblákat hoztam létre, amelyekben nincs idegen kulcs. Ezek a táblák az: Alkalmazott, Darab, Felhasználó tábla.

Ezután azokat, amelyekben van idegen kulcs. Hiszen az idegen kulcsnak a már létrehozott táblára kell mutatnia. Ezek a táblák a létrehozás sorrendjében: Szolgáltatás, Megrendelés, Kép, Értékelés táblák. A létrehozás sorrendje azért is fontos, mert ezekben a táblákban létrehozott egyes elsődleges kulcsok/tulajdonságok idegen kulcsként vannak felhasználva a rákövetkező táblákban.

A Megrendelés tábla előtt szükség volt a Szolgáltatás táblára, hiszen a Szolgáltatás tábla elsődleges kulcsa szerepel idegen kulcsként a megrendelés táblában. A Kép tábla előtt szükség volt szintén a Szolgáltatás táblára, hiszen a Szolgáltatás tábla elsődleges kulcsa szerepel idegen kulcsként a Kép táblában is. Az értékelés táblát utolsóként kellett elkészíteni, mert hivatkozik a Felhasználó illetve Kép táblákra.

```
create table alkalmazott(akód int primary key not null,név varchar(30),nem  
varchar(6),város varchar(30),utca varchar(30) );
```

```
create table darab(dkód int primary key not null,darabszám int unique );
```

```
create table felhasználó(fkód int primary key not null,felhasználónév varchar(30)  
unique,email varchar(30),jelszó varchar(20) );
```

```
create table szolgáltatás(szkód int primary key not null, típus varchar(30),ár int not null,darab int, Foreign key(darab) references darab(darabszám),alkalmazott int,Foreign key(alkalmazott) references alkalmazott(akód) );
```

```
create table megrendelés(rkód int primary key not null,felhasználó int,Foreign key(felhasználó) references felhasználó(fkód),szolgáltatás int,Foreign key(szolgáltatás) references szolgáltatás(szkód),befizet varchar(5) );
```

```
create table kép(kkód int primary key not null,képnév varchar(30),méret varchar(10),link varchar(40),szolgáltatás int,Foreign key (szolgáltatás) references szolgáltatás(szkód) );
```

```
create table értékelés(ékód int primary key not null,felhasználó varchar(30),Foreign key (felhasználó) references felhasználó(felhasználónév),kép int,Foreign key(kép) references kép(kkód),pont int not null,üzenet varchar(50),tetszésnyilvánítások_száma int );
```

A táblák feltöltése:

```
insert into alkalmazott values(101,'Kovács János','férfi','Budapest','Petőfi utca 12');
insert into alkalmazott values(102,'Szabó Bianka','nő','Miskolc','Kék utca 3');
insert into alkalmazott values(103,'Lakatos Rómeó','férfi','Budapest','Ártér utca 26');
insert into alkalmazott values(104,'Kiss Tamás','férfi','Sárospatak','Nádor utca 7');
insert into alkalmazott values(105,'Kovács Anna','nő','Miskoc','Tökmag utca 17');
```

```
insert into darab values(10,1);
insert into darab values(20,2);
insert into darab values(30,4);
insert into darab values(40,5);
insert into darab values(50,8);
```

```
insert into felhasználó values(11,'Sárkányosgyerek','gyerek@freemail.hu','012345');
insert into felhasználó values(12,'Tihamér_Renáta','Renata12@gmail.com','tih4m3r');
insert into felhasználó values(13,'SzakátsZoli','Zoltan1@citromail.hu','Z01123');
insert into felhasználó values(14,'Névtelen','Anonymus34@freemail.hu','banánhéj');
insert into felhasználó values(15,'Varga Géza','Vgéza44@protomail.com','Vgéza_44');
insert into felhasználó values(16,'Sanyi','Sándor83@gmail.hu','83Sándi');
insert into felhasználó values(17,'Motormester16','Racztamas@freemail.hu','Motros');
insert into felhasználó values(18,'Tóth_Milán','TMilan@gmail.com','tmlan');
insert into felhasználó values(19,'KovacsDavid','DavidaKov@citromail.com','Kovid');
```

```
insert into szolgáltatás values(1001,'fotókidolgozás',250,1,101);
insert into szolgáltatás values(1002,'kép digitalizálás',200,1,101);
insert into szolgáltatás values(1003,'Portfólió készítés',1000,2,102);
insert into szolgáltatás values(1004,'fotó retusálás',500,1,102);
```

```

insert into szolgáltatás values(1005,'fotókönyv készítés',10000,1,103);
insert into szolgáltatás values(1006,'Ballagási fotózás',20000,5,103);
insert into szolgáltatás values(1007,'esküvői fotózás',50000,1,104);
insert into szolgáltatás values(1008,'Igazolványkép készítés',2500,4,104);
insert into szolgáltatás values(1009,'Igazolványkép készítés',5000,8,104);
insert into szolgáltatás values(1010,'Gyermekek és család fotózás',5000,1,105);

```

```

insert into megrendelés values(1100,14,1003,'igen');
insert into megrendelés values(1200,11,1009,null);
insert into megrendelés values(1300,15,1006,'igen');
insert into megrendelés values(1400,17,1002,'igen');
insert into megrendelés values(1500,18,1003,null);
insert into megrendelés values(1600,16,1010,'igen');
insert into megrendelés values(1700,13,1004,null);
insert into megrendelés values(1800,14,1005,null);
insert into megrendelés values(1900,17,1010,null);

```

```

insert into kép values(1111,'feljavított kép','10X15','https://1111kepjav.hu',1003);
insert into kép values(2222,'naplemente','30X40','https://naplem2222ente.com',1001);
insert into kép values(3333,'Család1','15X20','https://www.csaladi102322.hu',1010);
insert into kép values(4444,'igk fotó','9X13','https://www.foto.igazolvany.com',1009);
insert into kép values(5555,'Lajos és Zsófia
esküvője','15X20','https://www.eskuvo.Hlajos1265.hu',1007);
insert into kép values(6666,'Portfolio12','10X15','https://foliop.12.com',1003);
insert into kép values(7777,'Család2','15X20','https://www.csal4d102356.hu',1010);

```

```

insert into értékelés values(9991,'Névtelen',1111,5,'Nagyon szép kép lett!',3);
insert into értékelés values(9992,'Sanyi',4444,4,'Jo lett',null);
insert into értékelés values(9993,'Varga Géza',1111,3,'Ez egy átlagos kép,többre
számítottam',null);
insert into értékelés values(9994,'Sárkányosgyerek',7777,5,'Király kép lett',1);
insert into értékelés values(9995,'Sanyi',2222,2,'Nem sikerült valami jól',2);

```

Lekérdezések:

1.lekérdezés:

A regisztrált felhasználók felhasználó nevei:

```
select felhasználónév from felhasználó;
```

Π felhasználónév (felhasználó)

2.lekérdezés:

Az 1500-nál drágább szolgáltatások adatai:

Select * from szolgáltatás where ár>1500;

↳ ár > 1500 (szolgáltatás)

3.lekérdezés:

Az értékelések darabszáma:

select count(ékód) from értékelés;

↳ ^{count(*)}
Γ (értékelés)

4.lekérdezés:

A legolcsóbb szolgáltatás ára:

select min(ár) from szolgáltatás;

↳ ^{min(ár)}
Γ (szolgáltatás)

5.lekérdezés:

A Kovács vezetéknévű nevű alkalmazottak lakhelye(város,utca) és teljes neve:

Select név,város,utca from alkalmazott where név like 'Kovács %';

Π név,város,utca (↳ név = 'Kovács%' (alkalmazott))

6.lekérdezés:

Azon képek neve és linkje, amelyek Gyermek és család fotózáson készültek:

select képnév,link from kép inner join szolgáltatás on
kép.szolgáltatás=szolgáltatás.szkód where szolgáltatás.típus='Gyermek
és család fotózás';

Π k.képnév, k.link (ζ típus=Gyermek és család fotózás szolgáltatás sz \bowtie sz.szkód=k.szolgáltatás kép k)

7.lekérdezés:

Azon felhasználók nevei, akik már befizették a szolgáltatás díját:

select felhasználónév from felhasználó inner join megrendelés on
felhasználó.fkód=megrendelés.felhasználó where
megrendelés.befizet='igen';

Π f.felhasználónév (ζ befizet=igen (megrendelés) m \bowtie m.felhasználó=f.fkód felhasználó f)

8.lekérdezés:

Minden alkalmazottra megjeleníti, hogy mi a cégben a betöltött feladatköre:

select név,szolgáltatás.típus from alkalmazott inner join
szolgáltatás on alkalmazott.akód=szolgáltatás.alkalmazott;

Π a.név, sz.típus(alkalmazott a \bowtie a.akód=sz.alkalmazott szolgáltatás sz)

9.lekérdezés:

Annak a felhasználónak a neve és az e-mail címe aki a legtöbb tetszésnyilvánítást kapta az üzenetére:

select felhasználónév,email from felhasználó inner join értékelés on
felhasználó.felhasználónév=értékelés.felhasználó order by
értékelés.tetszésnyilvánítások_száma desc limit 1;

Γ é.felhasználó max(f.felhasználónév,f.email),count(*) tetszésnyilvánítások_száma
(értékelés é \bowtie é.felhasználó=f.felhasználónév felhasználó f)

10.lekérdezés:

Azon kép neve és szolgáltatásának típusa amit, a Szabó Bianka nevű alkalmazott készített:

select név,szolgáltatás.típus from kép inner join szolgáltatás on
kép.szolgáltatás=szolgáltatás.szkód inner join alkalmazott on

szolgáltatás.alkalmazott=alkalmazott.akód where
alkalmazott.név='Szabó Bianka' group by alkalmazott.név;

$\Pi_{k.képnév,sz.típus}(kép\ k \bowtie_{k.szolgáltatás=sz.szkód} szolgáltatás\ sz(5_{név=Szabó}$
Bianka $szolgáltatás\ sz \bowtie_{sz.alkalmazott=a.akód} alkalmazott\ a))$