

# **Adatbázisrendszerek I. BSc**

9.gyak.

2021. 11. 24.

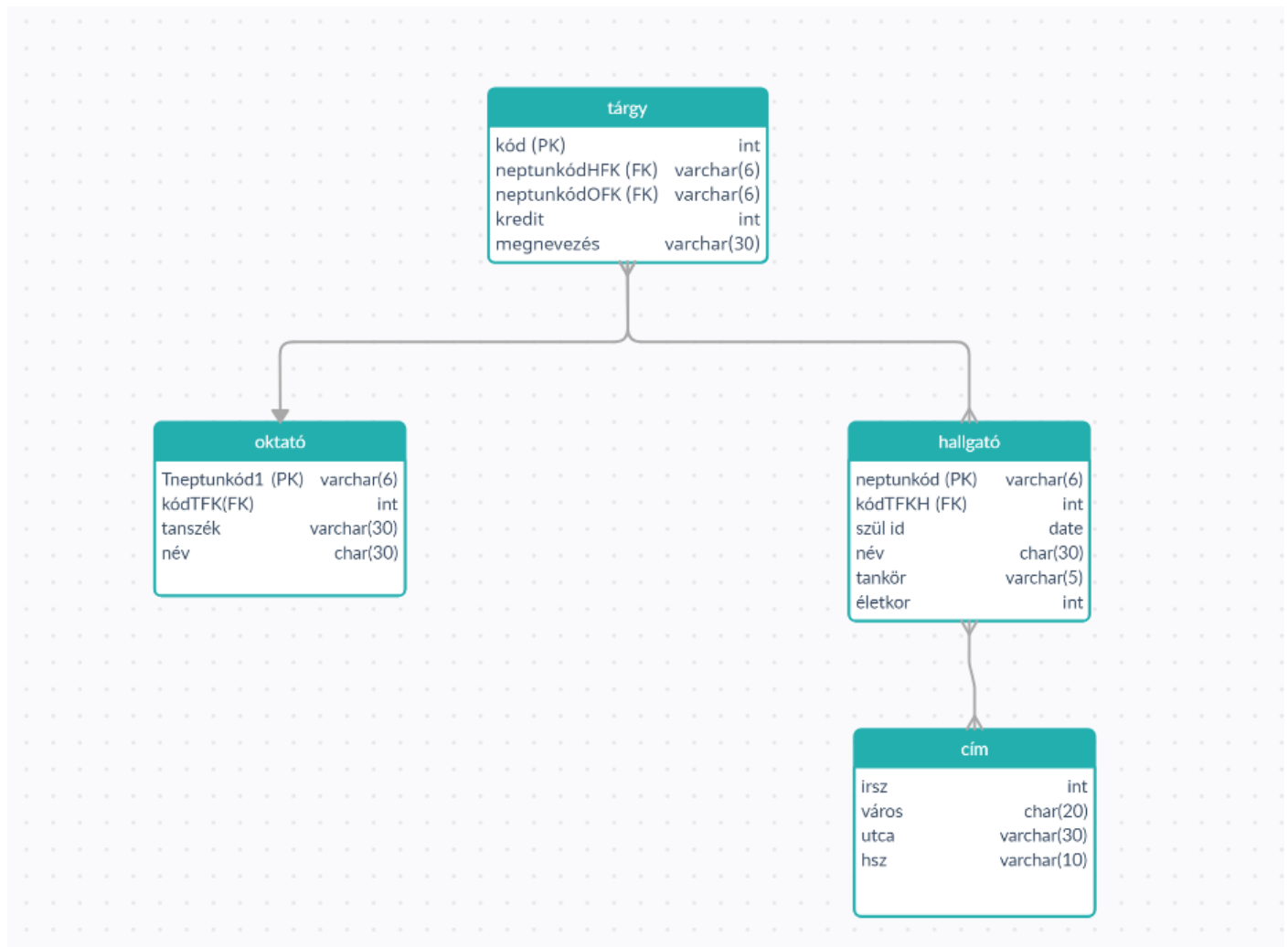
**Készítette: László Andrea**

Mérnökinformatikus

Neptunkód: DJ7PNE

**Miskolc, 2021. 11. 24.**

## Relációs modell



Relációs séma:

OKTATÓ [Tneptunkód, kódTFK, tanszék, név]

TÁRGY [kód, neptunkódHFK, neptunkódOFK, kredit, megnevezés]

HALLGATÓ [neptunkód, kódTFKH, név, tankör, szül.d., életkor]

CÍM [írszám, város, utca, hsz]

Create

```
CREATE TABLE OKTATO (Tneptunkod INT PIRMARY KEY, kod INT REFERNCES TARGY (kod), tanszek  
VARCHAR (30), nev VARCHAR (50));
```

```
CREATE TABLE TARGY (kod INT PRIMARY KEY, neptunkodHFK INT REFERENCES HALLGATO  
(neptunkod), Tneptunkod INT REFERENCES OKTATO (neptunkodOFK), kredit INT, megnevezes VARCHAR  
(30));
```

```
CREATE TABLE HALLGATO (neptunkod INT PRIMARY KEY, kodTFK INT REFERENCES TARGY (kod), nev  
VARCHAR (50), tankor VARCHAR (4), szül.d. DATE, eletkor INT);
```

```
CREATE TABLE CÍM (írszam INT, varos VARCHAR(20), utca VARCHAR (30), hsz VARCHAR (10));
```

Insert

```
INSERT INTO CIM (2456,Debrecen,'József Attila út', '24');
```

```

INSERT INTO CÍM (1276,'Miskolc','Honvéd utca','2');
INSERT INTO CÍM (5437,'Pécs','Kossuth út','53');
INSERT INTO CÍM (2017,'Szeged','Patak utca','11');
INSERT INTO CÍM (4060,'Győr','Péter utca','15');
INSERT INTO CÍM (5054,'Sopron','Tégla utca','37/A');

```

```

INSERT INTO HALLGATO ('D3U3EE',18, 'Oravecz Áron','BI2','05.09.2000',21);
INSERT INTO HALLGATO ('DJ7PNE',15, 'Laszló Andrea','BI1','17.11.2001',20);
INSERT INTO HALLGATO ('AJYKQ3',12, 'Garamszegi Márton','BI3','11.02.2001',20);

```

```

INSERT INTO TARGY (12, 'AJYKQ3','SZK3',6,'Hálózati');
INSERT INTO TARGY (15, 'DJ7PNE','SZK3',5,'Analízis');
INSERT INTO TARGY (18, 'D3U3EE','SZK3',5,'Programozás');

```

```

INSERT INTO OKTATÓ ('SZK3',12,'IIT','Kovács Szilveszter');
INSERT INTO OKTATÓ ('SZK3',15,'IIT','Kovács Szilveszter');
INSERT INTO OKTATÓ ('SZK3',18,'IIT','Kovács Szilveszter');
INSERT INTO OKTATÓ ('LK12',NULL,'IIT','Kovács László');

```

Select

Oktatók neve!  $\Pi$  név (oktató)

Oktatók és tantárgyaik neve!  $\Pi$  név, megnevezés ( oktató  $\blacktriangleright$   $\blacktriangleleft$  o.neptunkód=t.oktató tárgy )

Oktatók és tantárgyaik neve (azok az oktatók is, akiknek nincs tárgya)!  $\Pi$  név, megnevezés ( oktató  $+$   $\blacktriangleright$   $\blacktriangleleft$  o.neptunkód=t.oktató tárgy )

Az AIF Tsz-en dolgozó oktatók neve és tárgyaik címe!  $\Pi$  név, megnevezés (  $\sigma$  tanszék='Ált. Inf. Tsz.' ( oktató )  $\blacktriangleright$   $\blacktriangleleft$  o.neptunkód=t.oktató tárgy )

Kérdezze le az átlagos kreditpontoszámot!  $\Gamma$  avg(kredit) (tárgy)

Az AIF Tsz.-en oktatók létszáma!  $\Gamma$  count(\*) (  $\sigma$  tanszék='Ált. Inf. Tsz.' ( oktató ) )

A legnagyobb kreditpontoszámú tárgy(ak) címe!  $\Pi$  megnevezés (  $\sigma$  kredit= $\Gamma$  max(kredit) (tárgy) (tárgy) )

Kérdezze le azokat az oktatókat, akiknek nincs tárgya!  $\Pi$  név (oktató) \  $\Pi$  név ( oktató  $\blacktriangleright$   $\blacktriangleleft$  o.neptunkód=t.oktató tárgy )

Kérdezze le azokat azokat a hallgatókat, akik a 2019/2020 tanév II. félévében nem vettek fel tárgyat!  $\Pi$  név (hallgató) \  $\Pi$  név ( (  $\sigma$  félév='2003/2004 2.' (hallgat) )  $\blacktriangleright$   $\blacktriangleleft$  h.neptunkód=h.hallgató hallgató  $\blacktriangleright$   $\blacktriangleleft$  h.tárgy=t.kód tárgy )

Kérdezze le a hallgatók születési dátumát!

Kérdezze le a tanszékenként az oktatók létszáma!  $\Gamma$  tanszék tanszék, count(\*) (oktató)  
Melyik tárgyat hányan hallgatják!  $\Gamma$  megnevezés megnevezés, count(\*) (tárgy  $\blacktriangleright$   $\blacktriangleleft$  t.kód=h.tárgy hallgat  $\blacktriangleright$   $\blacktriangleleft$  h.hallgató=h.neptunkód hallgató)

Kérdezze le azokat az oktatókat, akiknek 2-nél több tárgyük van!  $\Pi$  név (  $\sigma$  db>2 (  $\Gamma$  név név, count(\*) db (oktató  $\blacktriangleright$   $\blacktriangleleft$  o.neptunkód=t.oktató tárgy )

Az átlagnál alacsonyabb kreditpontú tárgyak oktatóinak neve!  $\Pi$  név (  $\sigma$  kredit <  $\Gamma$  avg(kredit) (tárgy) (tárgy)  $\blacktriangleright$   $\blacktriangleleft$  o.neptunkód=t.oktató oktató)

A legtöbb tárgyat tanító oktató neve!  $X = \Gamma$  név név, count(\*) db (oktató  $\blacktriangleright$   $\blacktriangleleft$  o.neptunkód=t.oktató tárgy)  $\Pi$  név (  $\sigma$  db= $\Gamma$  max(db) (X) (X) )

Kik azok a hallgatók, akik minden tárgyat felvettek!  $\Pi$  név ( (  $\Pi$  hallgató, tárgy (hallgat) /  $\Pi$  t.kód (tárgy) )  $\blacktriangleright$   $\blacktriangleleft$  h.hallgató=h.neptunkód hallgató )

