

Adatbázis rendszerek I.

BSc

Féléves Feladat
2022. 12. 07.

Készítette:

Pogácsás Benedek Bsc
Mérnökinformatikus
FM4Z3B

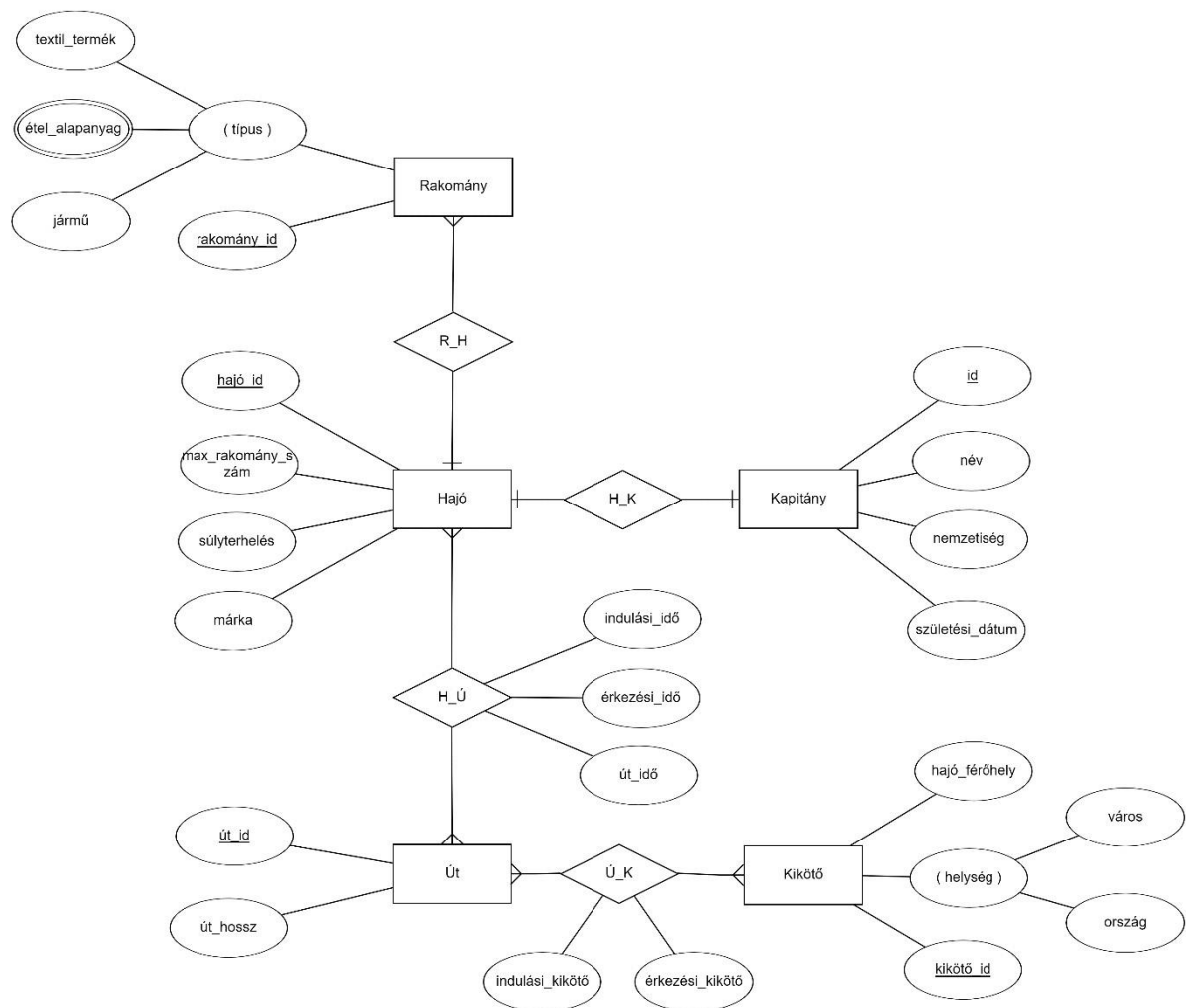
Miskolc, 2022

Tartalomjegyzék

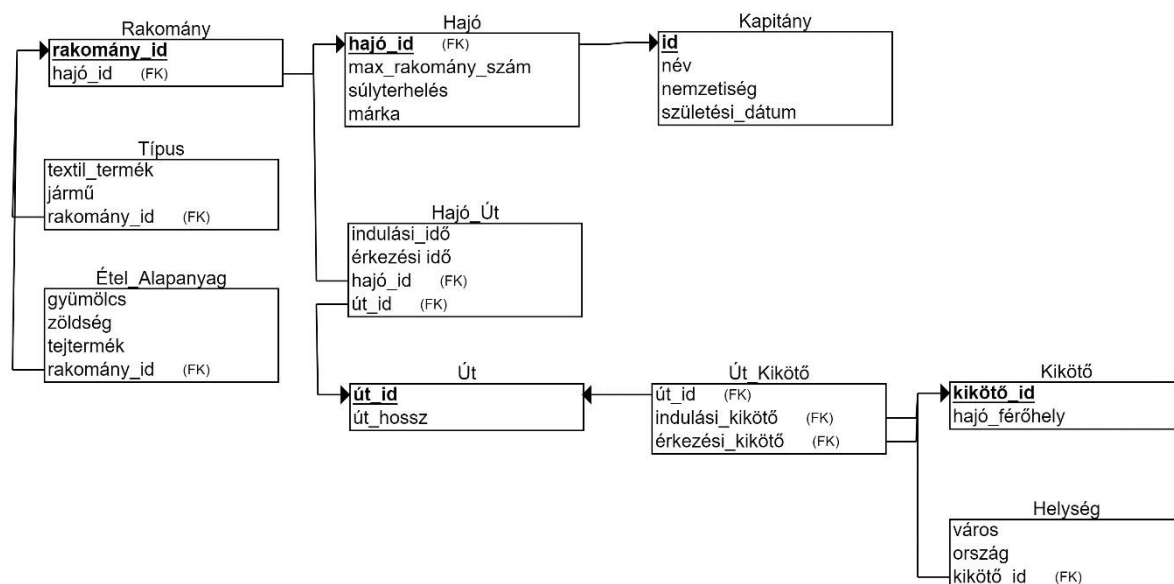
- [ER modell](#)
- [Relációs Séma](#)
- [Lekérdezések](#)

ER modell

A féléves beadandóm témájának egy rakomány szállító hajók adatbázisát választottam.



Relációs Séma



Lekérdezések

SelectFM4Z3B.txt

1. Kérdezze le a legfiatalabb kapitány hajójának márkáját!

- SQL parancs:

```
select márka from hajó where hajó_id = (select id from kapitány where
születési_dátum = (select MAX(születési_dátum) from kapitány));
```

- Relációs algebra:

$$\pi_{márka} (\sigma_{hajó_id = (\pi_{id} \sigma_{születési_dátum = (\gamma_{MAX(születési_dátum)} kapitány)} kapitány)} hajó)$$

- Eredmény:

	márka
▶	HMM

2. Kérdezze le a magyar nemzetiségű kapitányok neveit!

- SQL parancs:

```
select id, név from kapitány where nemzetiség = 'magyar';
```

- Relációs algebra:

$$\pi_{id, név} \sigma_{nemzetiség = "magyar"} kapitány$$

- Eredmény:

	id	név
▶	1	Katona Ferenc
	11	Bodnár Áron
*	NULL	NULL

3. Kérdezze le az átlag alatti súlyterheléssel rendelkező hajókat!

- SQL parancs:

```
select hajó_id, súlyterhelés from hajó where súlyterhelés < (select
avg(súlyterhelés) from hajó);
```

- Relációs algebra:

$$\pi_{hajó_id, súlyterhelés} \sigma_{súlyterhelés < (\gamma AVG(súlyterhelés) hajó)}$$

hajó

- Eredmény:

	hajó_id	súlyterhelés
▶	1	5400
	2	3200
	4	4600
	5	2100
	7	3900
	10	4900
	12	3300
	16	5300
	17	4700
	18	5200
	19	2900
*	NULL	NULL

4. Kérdezze le az összes kikötő számát!

- SQL parancs:

```
select COUNT(ország) from kikötő_helység;
```

- Relációs algebra:

$$\gamma_{COUNT(ország) kikötő_helység}$$

- Eredmény:

	COUNT(ország)
▶	15

5. Kérdezze le a textil termék típusú rakományok számát!

- SQL parancs:

select count(textil_termék) from rakomány_típus where textil_termék
= 1;

- Relációs algebra:

$\gamma_{COUNT(textil_termék)} \sigma_{textil_termék = 1} rakomány_típus$

- Eredmény:

	count(textil_termék)
▶	19

6. Kérdezze le az 1970 előtt született kapitányok neveit és hogy mikor születtek!

- SQL parancs:

select id, név, születési_dátum from kapitány where
YEAR(születési_dátum) < 1970;

- Relációs algebra:

$\pi_{id, név, születési_dátum} \sigma_{születési_datum < 1970} kapitány$

- Eredmény:

	id	név	születési_dátum
▶	3	Fernando Oliveira	1969-07-21
	7	Alberto Siqueira Bosco	1961-09-01
	8	Kentaro Miura	1966-07-11
	12	Younes Al-Habib	1966-06-23
	19	Jesse Hood	1969-06-09
*	NULL	NULL	NULL

7. Kérdezze le a K betűvel kezdődő kapitányok neveit!

- SQL parancs:

select id, név from kapitány where név like 'K%';

- Relációs algebra:

$\pi_{id, név} \sigma_{név LIKE "K\%"} kapitány$

- Eredmény:

	id	név
▶	1	Katona Ferenc
	8	Kentaro Miura
*	NULL	NULL

8. Kérdezze le az átlagnál hosszabb utak számát!

- SQL parancs:

```
select count(út_id) from út where út_hossz > (select avg(út_hossz)
from út);
```

- Relációs algebra:

$$\pi_{COUNT(út_id)} \gamma_{COUNT(út_id) \sigma_{út_hossz > (\gamma_{AVG(út_hossz)} út) út}}$$

- Eredmény:

	count(út_id)
▶	20

9. Kérdezze le, hogy melyik kapitány ment a 10-es úton!

- SQL parancs:

```
select név from kapitány where id = (select hajó_id from hajó_út
where út_id = 10);
```

- Relációs algebra:

$$\pi_{név} \sigma_{id = (\pi_{hajó_id} \sigma_{út_id = 10} hajó_út)} kapitány$$

- Eredmény:

	név
▶	Roberto Ramirez

10. Kérdezze le azoknak a hajóknak az azonosítóját, amelyek el tudnák vinni a 14-es hajó rakományát!

- SQL parancs:

```
select hajó_id from hajó where súlyterhelés > (select sum(súly) from
rakomány where hajó_id = 14);
```

- Relációs algebra:

$$\pi_{hajó_id} \sigma_{súlyterhelés > (\gamma_{SUM(súly) \sigma_{hajó_id = 14} rakomány)} hajó$$

- Eredmény:

	hajó_id
▶	1
	3
	6
	8
	9
	10
	11
	13
	14
	15
	16
	17
	18
	20
*	NULL