

5. gyakorlat

Töltsd le a tárgy wiki oldaláról a `gyak02_mb_dbs_2018.sql` fájlt, majd ezt a szkript fájlt futtasd le az sql developerben!

Link:

https://wiki.itk.ppke.hu/twiki/pub/PPKE/AdatbazisKezelesMB2018/gyak02_mb_dbs_2018.sql

I. Csoportosítás és aggregálás (GROUP BY)

Az aggregálást gyakran egy-egy csoportra vonatkozólag szeretnénk végrehajtani. Pl. Azt kérdezzük, hogy egy-egy pozícióban mekkora az átlag fizetés.

Megfogalmazhatunk feltételt is a csoportra vonatkozólag is. Pl. Azokat a csoportokat keressük, ahol a csoportban dolgozók átlag fizetése nagyobb, mint X:

```
SELECT pozicio, avg(fizetes)
FROM dolgozo
GROUP BY pozicio
HAVING avg(fizetes)>X
```

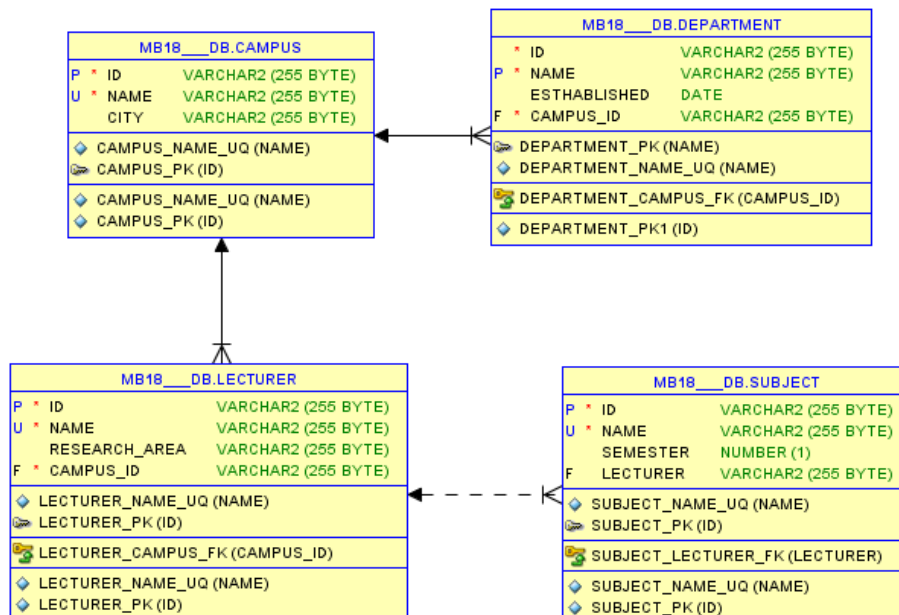
1. **Feladat.** Írd ki azokat az orvosokat, akik legalább 2 kezelést végeztek el.
2. **Feladat.** Az egyes beosztásokban (staff.post) mik az átlagos jövedelmek?

II. Chasm Trap, Fan Trap

Magyarázat, példa:

https://wiki.itk.ppke.hu/twiki/pub/PPKE/AdatbazisKezelesMB2018/Fan_Trap_Chasm_Trap.pptx

Adatbázis: *MB18*HÁROM ALULVONÁS* DB*



3. **Feladat.** Azok a tanárok, akiknek nem neurobiológia a kutatási területük (research_area='neurobiology'), mennyi az összesen tanított tantárgyaiknak a száma?
4. Hány tárgyat tanítanak ugyanezek a tanárok fejenként?
5. Hány tanár van ezek között, akik 2-nél kevesebb tárgyat tanítanak?
6. Adjuk meg kampuszonkénti felbontásban a tanárok és a department-ek számát, úgy, hogy a rendszerbiológiával (research_area='Systems biology') és filozófiával (research_area='systems biology') foglalkozó tanárokat nem vesszük figyelembe.

III. Outer JOIN

Adatbázis:

A DCDB (Drug Combination Database) felhasználó alatt lévő táblák nyilvánosak, azaz bárki által lekérdezhetőek. Az adatbázis sémája a wiki oldalon található az alábbi címen:

<https://wiki.itk.ppke.hu/twiki/pub/PPKE/AdatbazisKezelesMB2018/dcdb.pdf>

Példa lekérdezésre:

```
SELECT dcu_id
FROM   dcdb.dc_usage;
```

Tekintsük először a következő két, egymással kapcsolatban levő táblát: dcc_to_atc, atc_codes, Ezen táblák között a külső kulcs: dcc_to_atc.atc_id = atc_codes.atc_id.

7. **Feladat.** Nézzük meg, hogy van-e valamelyik oldalon olyan érték, aminek nincs meg a megfelelője a másik táblában. Mit tapasztalsz?
8. **Feladat.** Mi történik, hogyha az INNER JOIN segítségével kapcsolod össze a két táblát?
9. **Feladat.** Mi történik, ha LEFT OUTER JOIN, RIGHT OUTER JOIN vagy ha a FULL OUTER JOIN parancsokat használod? (hány sort kapunk vissza)

IV. Inline nézet (további példa)

A FROM klózba ágyazott lekérdezést használunk. A 12. feladat-ban lesz az inline nézet, ami a 10. és 11. feladat összevonása miatt kell.

10. **Feladat.** Az egyes gyógyszerekhez (components), hány darab ATC kód tartozik (atc_codes)? (Azokat a komponenseket is vedd figyelembe, amelyekhez nincsen ATC kód annotálva.)
11. **Feladat.** Az egyes gyógyszereknek hány darab célpontjuk van? (targets)
12. **Feladat.** Az egyes gyógyszereknek hány darab célpontjuk és hány darab ATC kódjuk van? (egymás mellett kiírva)