**Relációs algebra kalkulátor -> RelaX**

https://dbis-uibk.github.io/relax/landing

(a táblák adattartalmát lásd Relax\_Dolg\_Oszt.txt)

Az SQL megoldások az Oracle adatbázisban, a relációs algebrai megoldások pedig a Relax felületen futtathatók.

5. Kik azok a dolgozók, akiknek a jutaléka ismeretlen (vagyis NULL)?

SELECT dnev, jutalek FROM Dolgozo WHERE jutalek IS NULL;

π dnev, jutalek σ jutalek = null Dolgozo

Vigyázat! a Null értékek vizsgálata eltér SQL-ben.

7. Adjuk meg azoknak a nevét és kétszeres fizetését, akik a 10-es osztályon dolgoznak.

SELECT dnev, fizetes\*2 f2 FROM Dolgozo WHERE oazon=10;

π dnev, fizetes\*2 → f2 σ oazon = 10 Dolgozo

π dnev, mul(fizetes,2) → f2 σ oazon = 10 Dolgozo

Aritmetikai műveletek: add(a,b), sub(a,b), mul(a,b), div(a,b), mod(a,b)

8. Kik azok a dolgozók, akik 1982.01.01 után léptek be a céghez?

π dnev, belepes σ belepes > date('1982-01-01') Dolgozo

Vigyázat! dátum megadása a RelaX-ban

11. Kik azok a dolgozók, akiknek a nevében van két 'L' betű?

π dnev σ dnev like '%L%L%' Dolgozo

14. Adjuk meg a dolgozók adatait fizetés szerint csökkenő, azon belül név szerinti sorrendben.

τ fizetes desc, dnev asc π dnev, fizetes Dolgozo

16. Kik azok a dolgozók, akiknek a főnöke KING?

π beo.dnev σ fonok.dkod = beo.fonoke and fonok.dnev = 'KING'

( ρ beo Dolgozo ⨯ ρ fonok Dolgozo )

21. Kik azok a dolgozók, akik osztályának telephelye nem DALLAS és nem CHICAGO?

π dnev, telephely σ telephely <> 'DALLAS' and telephely <> 'CHICAGO'

( ρ d Dolgozo ⨝ ρ o Osztaly )

24. Adjuk meg azokat a dolgozókat, akiknek van 2000-nél nagyobb fizetésű beosztottja.

π fonok.dnev, beo.dnev, beo.fizetes σ fonok.dkod = beo.fonoke and beo.fizetes > 2000

( ρ beo Dolgozo ⨯ ρ fonok Dolgozo )

25. Adjuk meg azokat a dolgozókat, akiknek nincs 2000-nél nagyobb fizetésű beosztottja.

π dnev Dolgozo -

π fonok.dnev σ fonok.dkod = beo.fonoke and beo.fizetes > 2000

( ρ beo Dolgozo ⨯ ρ fonok Dolgozo )

26. Adjuk meg azokat a telephelyeket, ahol van elemző (ANALYST) foglalkozású dolgozó.

π telephely σ foglalkozas='ANALYST' (Dolgozo ⨝ Osztaly)