

9B – tétel

*SQL adatdefiníció, adatkezelő nyelve.
Táblák és megszorítások, nézettáblák létrehozása, módosítása. Tranzakciók.
Jogosultságok kezelése.*

DDL (Data definition language) - Adatdefiníciós nyelv parancsai:

- *CREATE* – táblalétrehozás
- *ALTER* – módosítás
- *DROP* – tábla eldobása
- *TRUNCATE*
- *RENAME*
- *COMMENT*

DML (Data manipulation language) - Adatkezelő nyelv

- *INSERT* – adat „beszúrása”, felvitele
- *UPDATE* - feltöltés
- *DELETE* - törlés
- *MERGE*

Egy átlátható, egyszerű példafeladat a DROP, CREATE, INSERT, DELETE, UPDATE parancsok alkalmazására:

```
drop table Nevek cascade constraints;
```

```
drop table Osztalyzatok cascade constraints;
```

```
create table Osztalyzatok(  
    azon varchar2(12) not null primary key,  
    osztalyzat varchar(12));
```

```
create table Nevek(  
    nev varchar2(30) not null,  
    oszt varchar2(12) not null references Osztalyzatok);
```

```
insert into Osztalyzatok values  
    ('ab1','4');
```

```
insert into Osztalyzatok values  
    ('ab2','3');
```

```
insert into Nevek values  
    ('Füzesi Zsolt','ab1');
```

```
insert into Nevek values  
    ('Barkóczy Gábor','ab2');
```

```
select n.nev, o.osztalyzat from Nevek n, Osztalyzatok o  
where n.oszt = o.azon;
```

```
update osztalyzatok set osztalyzat = 3 where osztalyzat = 2;  
update osztalyzatok set osztalyzat = 5; ==> Mindenhol 5ös lesz az osztályzat.  
update osztalyzatok set osztalyzat = osztalyzat-1 where azon = 'ab3'
```

```

insert into osztalyzatok values
('ab3',5);
insert into nevek values
('Matuszka Tamás','ab3');
select * from osztalyzatok;
select * from nevek;

```

```
DELETE FROM Diakok WHERE Diak_azonosito = 1234 /* Sortörlés. */
```

Nézettáblák létrehozása az előző feladatban létrehozott tábla rekordjai alapján:
create view NEZET_TABLA as select nev, lakcim, szak from hallgato;

Relációséma módosítása:

ALTER TABLE táblanév
[ADD (újelem, ..., újelem)]
[MODIFY (módosítás, ..., módosítás)]
[DROP (oszlop, ..., oszlop)];

újelem: egy "oszlopnév adattípus [feltétel]", vagy egy "táblafeltétel", mint a CREATE TABLE utasításban.

módosítás: "oszlopnév adattípus [feltétel]".

Példák:

```

ALTER TABLE Nevek ADD (szüldátum DATE);
ALTER TABLE Nevek ADD (lakcim VARCHAR(30));
ALTER TABLE Nevek MODIFY (lakcim VARCHAR(60));

```

Tranzakció vezérlés (Transaction control).

- COMMIT (Tranzakciókezelés alapjai, érvényesítés)
- ROLLBACK (visszagörgetés)
- SAVEPOINT (mentési pontok)

SAVEPOINT A;

PROMPT Az eredeti táblák listázása:

```

SELECT * FROM Nevek ORDER BY nev;
SELECT * FROM Osztalyzatok ORDER BY osztalyzat;

```

PROMPT Törlési próba:

```

DELETE FROM Nevek
WHERE UPPER(nev) = 'FÜZESI ZSOLT';

```

PROMPT A módosított táblák listázása:

```

SELECT * FROM Nevek ORDER BY nev;
SELECT * FROM Osztalyzatok ORDER BY osztalyzat;

```

/* Takarítás: Adatvisszaállítás és a trigger törlése */

ROLLBACK TO A;

PROMPT Újra az eredeti táblák listázása:

```

SELECT * FROM Nevek ORDER BY nev;
SELECT * FROM Osztalyzatok ORDER BY osztalyzat;

```

Jogosultságok kezelése.

Táblákhoz és a nézetekhez jogok kiadása/átadása: GRANT

Jogkiadás a példafeladatunk esetében:

```

grant select on Nevek to public;
grant select on Osztalyzatok to public;
commit;

```