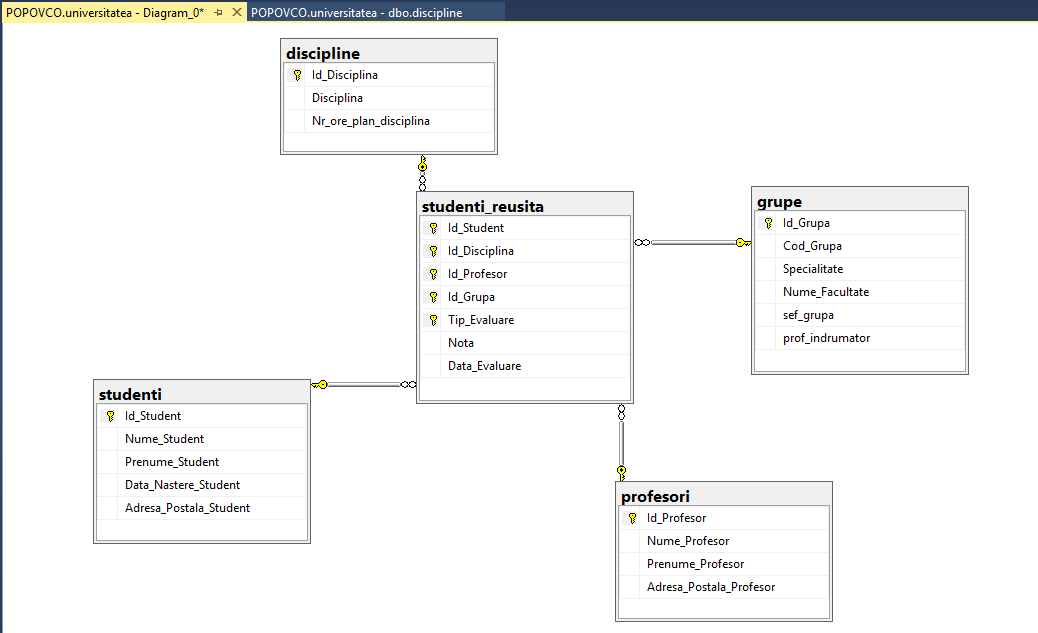
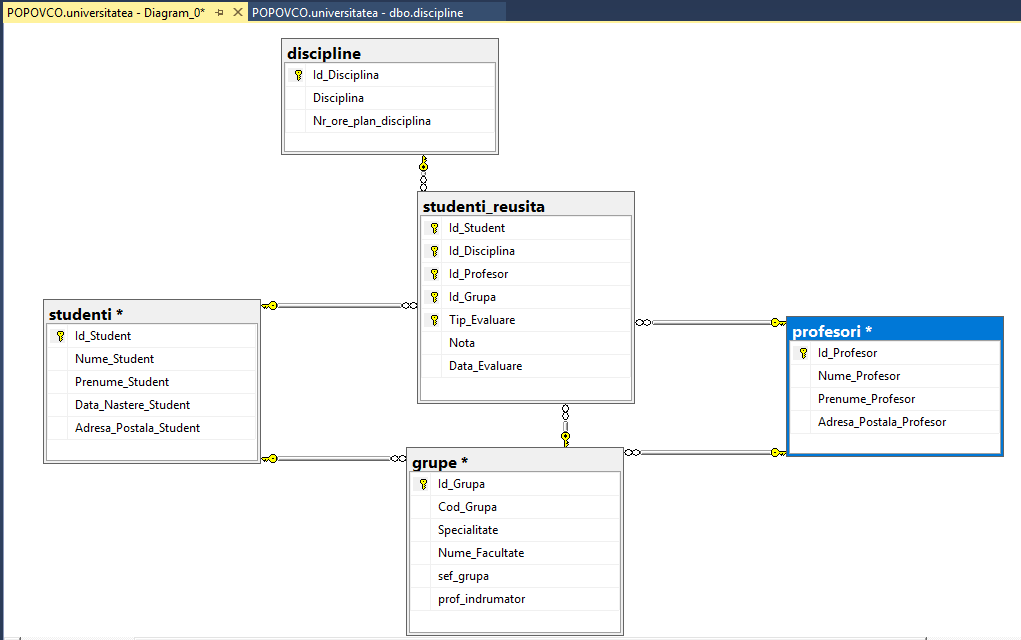
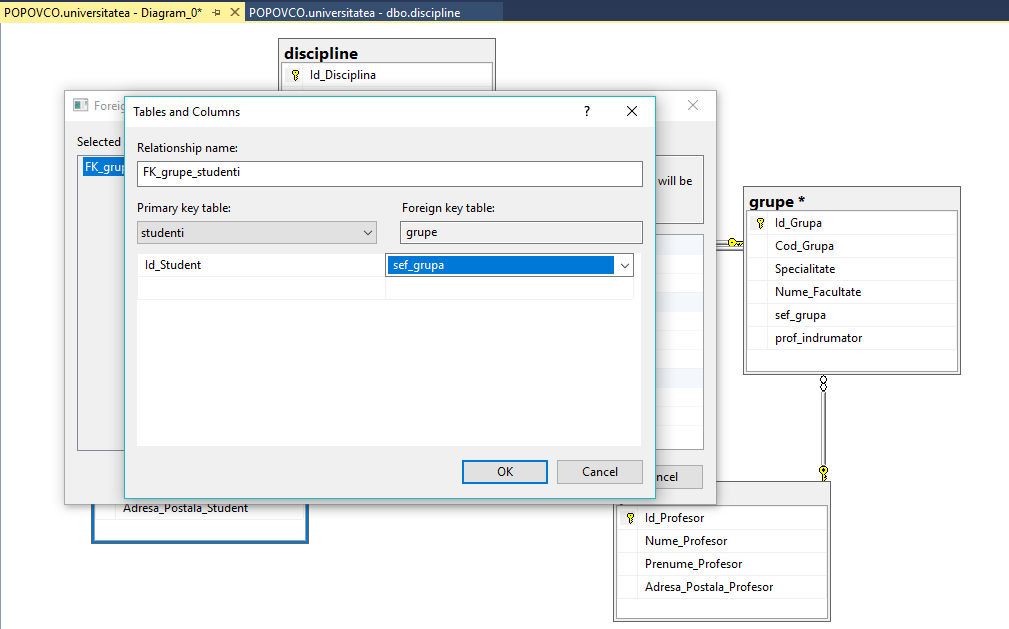
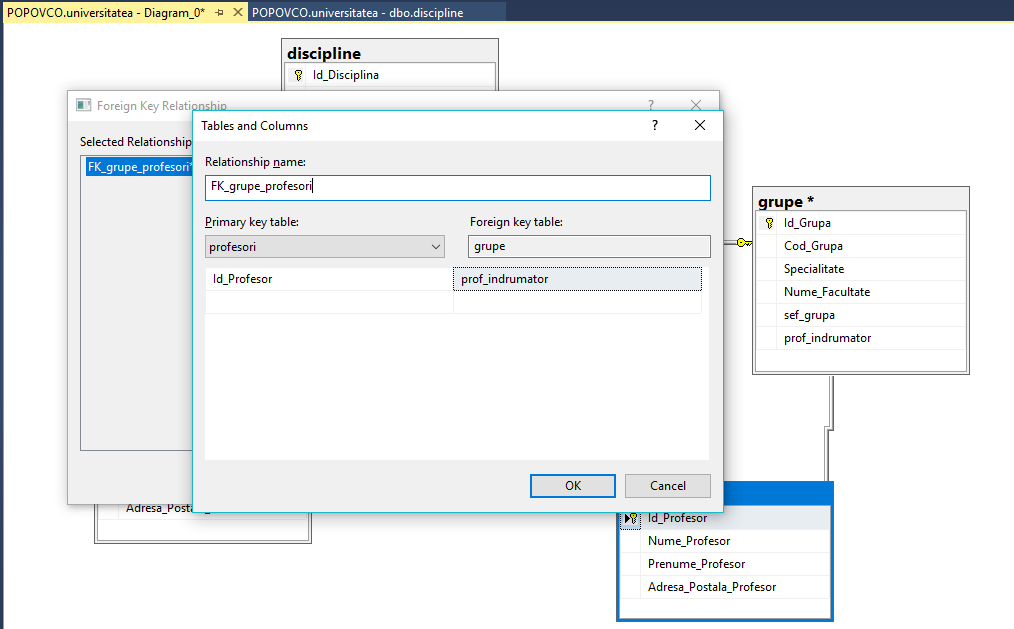
**Task1: Creați o diagramă a bazei de date, folosind forma de vizualizare standard, structura căreia este descrisă la începutul sarcinilor practice din capitolul 4.**



**Task2: Să se adauge constrîngeri referențiale (legate cu tabelele studenti și profesori) necesare coloanelor Sef\_grupa și Prof\_Indrumator (sarcina3, capitolul 6) din tabelul grupe**



**Task3: La diagrama construită, să se adauge și tabelul orarul definit în capitolul 6 al acestei lucrari:tabelul orarul conține identificatorul disciplinei (ld\_Disciplina), identificatorul profesorului(Id\_Profesor) și blocul de studii (Bloc). Cheia tabelului este constituită din trei cîmpuri:identificatorul grupei (Id\_ Grupa), ziua lectiei (Z1), ora de inceput a lectiei (Ora), sala unde are loc lectia (Auditoriu)**

create table orarul

(

Id\_Disciplina int,

Id\_Profesor int,

Id\_Grupa smallint default(1),

Zi char(10),

Ora Time,

Auditoriu int,

Bloc char(1) default('B'),

PRIMARY KEY (Id\_Grupa, Zi, Ora, Auditoriu)

)

Insert orarul (Id\_Disciplina , Id\_Profesor, Zi, Ora, Auditoriu)

values ( 107, 101, 'Luni','08:00', 202 )

Insert orarul (Id\_Disciplina , Id\_Profesor, Zi, Ora, Auditoriu)

values ( 108, 101, 'Luni','11:30', 501 )

Insert orarul (Id\_Disciplina , Id\_Profesor, Zi, Ora, Auditoriu)

values ( 109, 117, 'Luni','13:00', 501 )

INSERT INTO orarul (Id\_Disciplina, Id\_Profesor, Id\_Grupa, Zi, Ora,Auditoriu)

values (

(select Id\_Disciplina from discipline where Disciplina = 'Structuri de date si algoritmi'),

(select Id\_Profesor from profesori where Nume\_Profesor = 'Bivol' and Prenume\_Profesor = 'Ion'),

(select Id\_Grupa from grupe where Cod\_Grupa = 'INF171'),

'Luni',

'08:00',

113)

INSERT INTO orarul (Id\_Disciplina, Id\_Profesor, Id\_Grupa, Zi, Ora,Auditoriu)

values (

(select Id\_Disciplina from discipline where Disciplina = 'Programe aplicative'),

(select Id\_Profesor from profesori where Nume\_Profesor = 'Mircea' and Prenume\_Profesor = 'Sorin'),

(select Id\_Grupa from grupe where Cod\_Grupa = 'INF171'),

'Luni',

'11:30',

401)

INSERT INTO orarul (Id\_Disciplina, Id\_Profesor, Id\_Grupa, Zi, Ora,Auditoriu)

values (

(select Id\_Disciplina from discipline where Disciplina = 'Baze de date'),

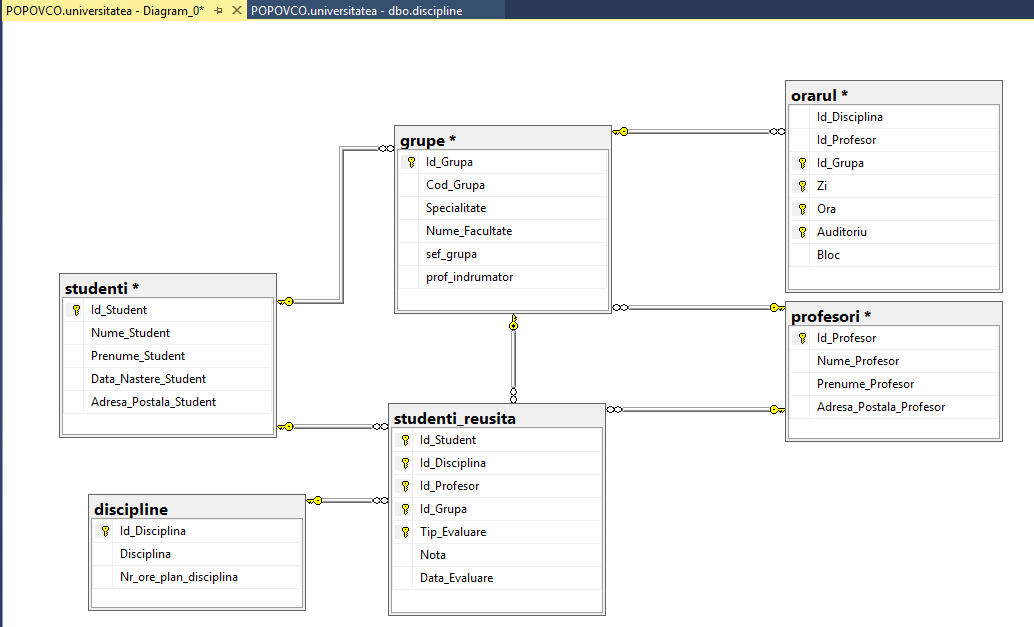
(select Id\_Profesor from profesori where Nume\_Profesor = 'Micu' and Prenume\_Profesor = 'Elena'),

(select Id\_Grupa from grupe where Cod\_Grupa = 'INF171'),

'Luni',

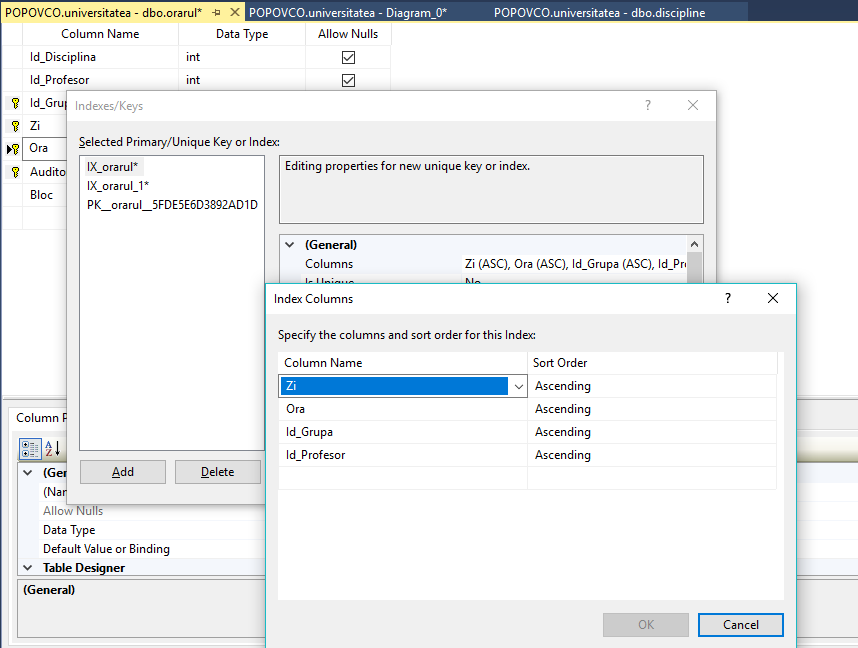
'13:00',

805)

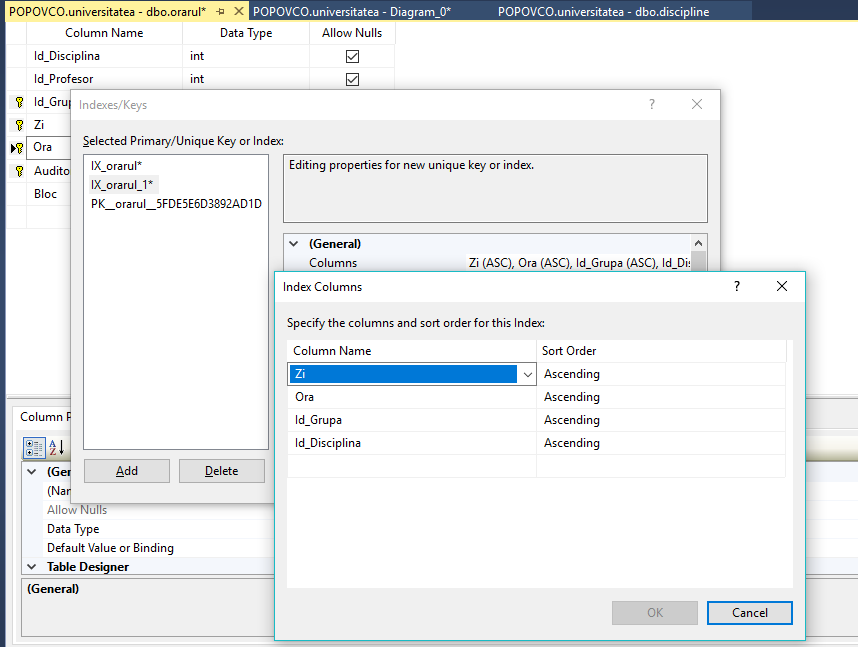


**Task4: Tabelul orarul trebuie să conțină și 2 chei secundare: (Zi, Ora, Id\_ Grupa, Id\_ Profesor) și (Zi, Ora, ld\_Grupa, ld\_Disciplina).**

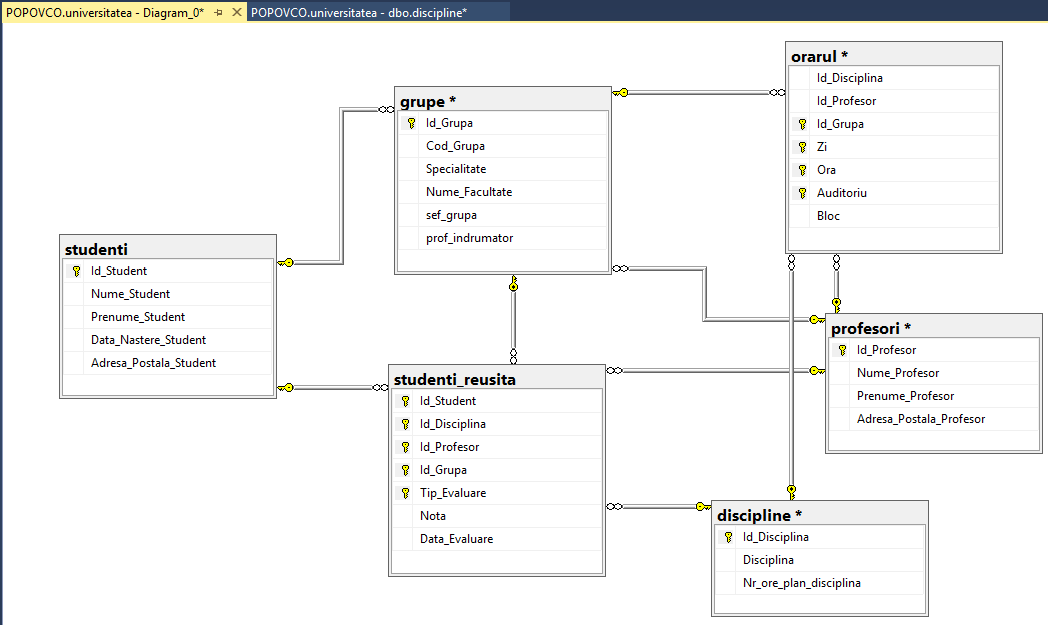
1. (Zi, Ora, Id\_ Grupa, Id\_ Profesor)



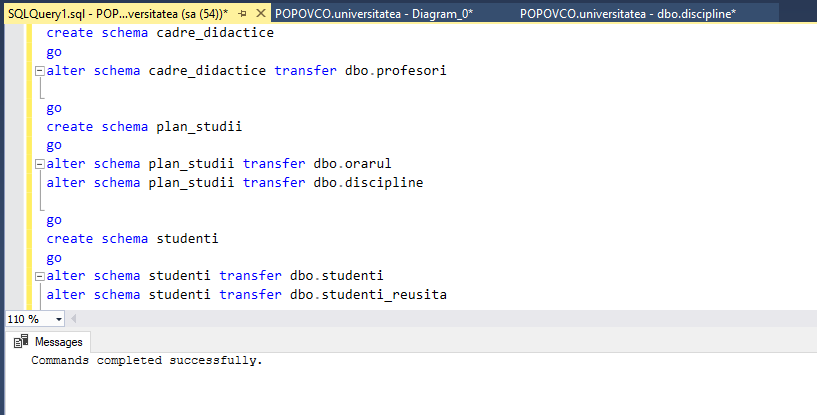
1. (Zi, Ora, ld\_Grupa, ld\_Disciplina)



**Task5: În diagramă, de asemenea, trebuie sa se definească constrângerile referențiale (FK-PK) ale atributelor ld\_Disciplina, ld\_Profesor, Id\_ Grupa din tabelul orarul cu atributele tabelelor respective.**



**Task6: Creați, în baza de date universitatea, trei scheme noi: cadre\_didactice, plan\_studii și studenti. Transferați tabelul profesori din schema dbo in schema cadre didactice, ținînd cont de dependentele definite asupra tabelului menționat. În același mod să se trateze tabelele orarul,discipline care aparțin schemei plan\_studii și tabelele studenți, studenti\_reusita, care apartin schemei studenti. Se scrie instructiunile SQL respective.**



**Task7: Modificati 2-3 interogari asupra bazei de date universitatea prezentate in capitolul 4 astfel ca numele tabelelor accesate sa fie descrise in mod explicit, ținînd cont de faptul ca tabelele au fost mutate in scheme noi.**

**Interogation 19**

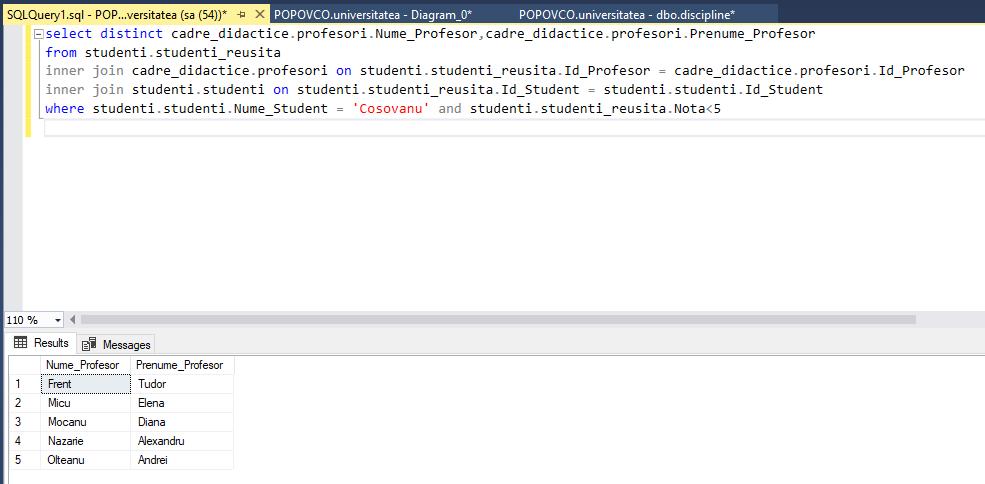
select distinct cadre\_didactice.profesori.Nume\_Profesor,cadre\_didactice.profesori.Prenume\_Profesor

from studenti.studenti\_reusita

inner join cadre\_didactice.profesori on studenti.studenti\_reusita.Id\_Profesor = cadre\_didactice.profesori.Id\_Profesor

inner join studenti.studenti on studenti.studenti\_reusita.Id\_Student = studenti.studenti.Id\_Student

where studenti.studenti.Nume\_Student = 'Cosovanu' and studenti.studenti\_reusita.Nota<5



**Interogation 21**

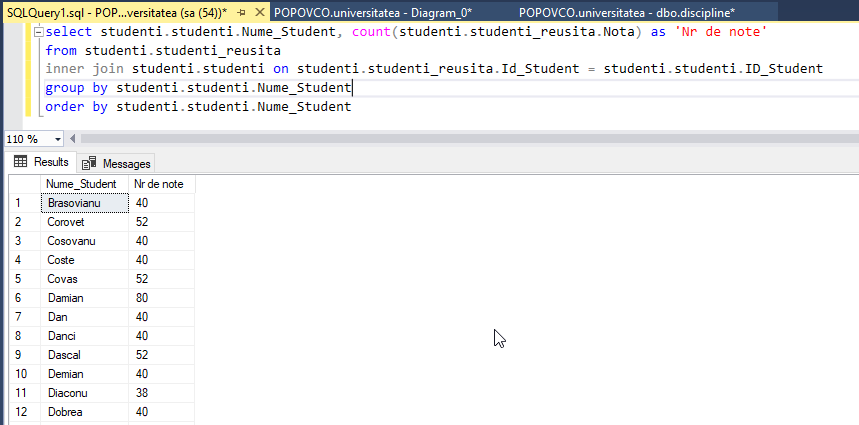
select studenti.studenti.Nume\_Student, count(studenti.studenti\_reusita.Nota) as 'Nr de note'

from studenti.studenti\_reusita

inner join studenti.studenti on studenti.studenti\_reusita.Id\_Student = studenti.studenti.ID\_Student

group by studenti.studenti.Nume\_Student

order by studenti.studenti.Nume\_Student



**Interogation 39**

select distinct plan\_studii.discipline.Disciplina

from studenti.studenti\_reusita

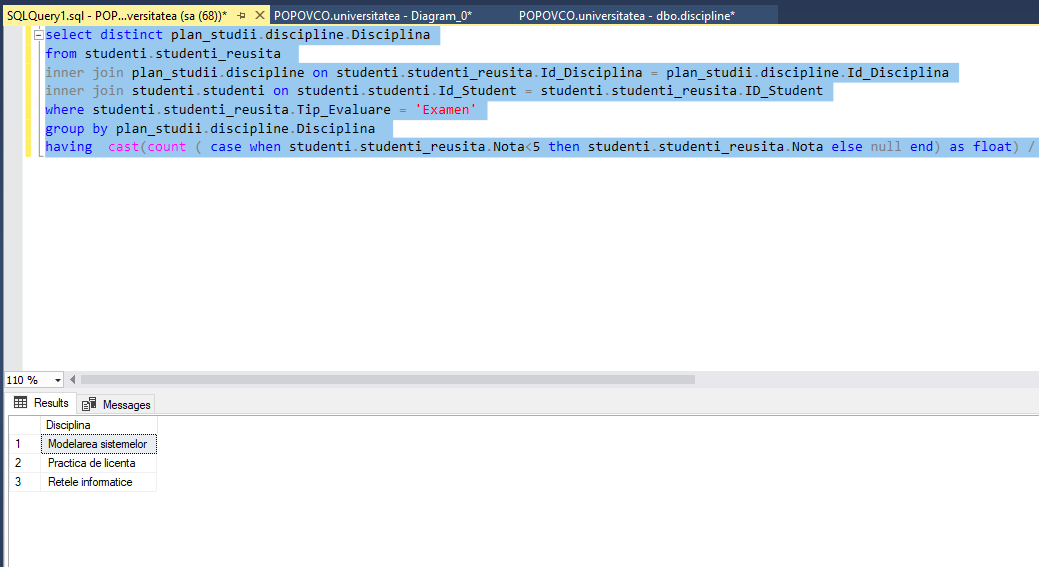
inner join plan\_studii.discipline on studenti.studenti\_reusita.Id\_Disciplina = plan\_studii.discipline.Id\_Disciplina

inner join studenti.studenti on studenti.studenti.Id\_Student = studenti.studenti\_reusita.ID\_Student

where studenti.studenti\_reusita.Tip\_Evaluare = 'Examen'

group by plan\_studii.discipline.Disciplina

having cast(count ( case when studenti.studenti\_reusita.Nota<5 then studenti.studenti\_reusita.Nota else null end) as float) / count(studenti.studenti.Nume\_Student) < 0.05



**Task8: Creați sinonimele respective pentru a simplifica interogările construite în exercițiul precedent și reformulați interogările, folosind sinonimele create.**

CREATE SYNONYM s\_s FOR studenti.studenti

CREATE SYNONYM rs\_s FOR studenti.studenti\_reusita

CREATE SYNONYM ds\_ps FOR plan\_studii.discipline

CREATE SYNONYM pf\_cd FOR cadre\_didactice.profesori

--19 Gasiti numele si prenumele profesorilor, care au predat discipline, in care studentul "Cosovanu" a fost respins (nota<5) la cel putin o proba

select distinct pf\_cd.Nume\_Profesor, pf\_cd.Prenume\_Profesor

from rs\_s

inner join pf\_cd on rs\_s.Id\_Profesor = pf\_cd.Id\_Profesor

inner join s\_s on rs\_s.Id\_Student = s\_s.Id\_Student

where s\_s.Nume\_Student = 'Cosovanu' and rs\_s.Nota<5

--21 Cate note are fiecare student? Furniati numele si prenumele lor

select s\_s.Nume\_Student, count(rs\_s.Nota) as 'Nr de note'

from rs\_s

inner join s\_s on rs\_s.Id\_Student = rs\_s.ID\_Student

group by s\_s.Nume\_Student

order by s\_s.Nume\_Student

--39 Gasiti denumirile disciplinelor la care nu au sustinut examenul, in medie, peste 5% de studenti.

select distinct ds\_ps.Disciplina

from rs\_s

inner join ds\_ps on rs\_s.Id\_Disciplina = ds\_ps.Id\_Disciplina

inner join s\_s on rs\_s.Id\_Student = s\_s.ID\_Student

where rs\_s.Tip\_Evaluare = 'Examen'

group by ds\_ps.Disciplina

having cast(count ( case when rs\_s.Nota<5 then rs\_s.Nota else null end) as float) / count(s\_s.Nume\_Student) < 0.05

