

--UTILIZAREA VEDERILOR

/* Sa se determine media mediilor studentilor la nivel de specializare.

Pentru rezolvare, vom crea o vedere care sa ne furnizeze mediile studentilor

care va fi folosita apoi pentru determinarea mediei mediilor la nivel de specializare

*/

create view vMediiStudenti

as

select B.CodSpec, Denumire, A.CodStud, avg(convert(decimal,nota)) as Media

from tStudenti AS A inner join tSpecializari as B on A.CodSpec=B.CodSpec

inner join tNote as C on C.codStud=A.CodStud

Group by B.CodSpec, Denumire, A.CodStud

Select *from vMediiStudenti

CodSpec	Denumire	CodStud	Media
Info	Informatica	S01	6.000000
Info	Informatica	S02	7.500000
Info	Informatica	S03	6.000000
Info	Informatica	S04	7.500000
Mate	Matematica	S11	10.000000
Mate	Matematica	S12	6.000000
Mate	Matematica	S13	9.000000

select CodSpec, Denumire, avg(Media) as [Media mediilor]

from vMediiStudenti

group by CodSpec, Denumire

CodSpec	Denumire	Media mediilor
Info	Informatica	6.750000
Mate	Matematica	8.333333

```

/* Alta metoda: utilizarea in clauza from a unei subinterori
    care ne furnizeaza mediile la nivel de student
*/

```

```

select CodSpec, Denumire, avg(Media) as [Media mediilor]
from (select B.CodSpec, Denumire, A.CodStud, avg(convert(decimal,nota)) as Media
from tStudenti AS A inner join tSpecializari as B on A.CodSpec=B.CodSpec
inner join tNote as C on C.codStud=A.CodStud
Group by B.CodSpec, Denumire, A.CodStud)
as T
group by CodSpec, Denumire

```

CodSpec	Denumire	Media mediilor
Info	Informatica	6.750000
Mate	Matematica	8.333333

```

/* Sa se modifice denumirea specializarii din Informatica in Matematica-Informatica prin
intermediul unei vederi
*/

```

```

-- Incercam sa folosim vederea vMediiStudenti

```

```

select * from vMediiStudenti

```

CodSpec	Denumire	CodStud	Media
Info	Informatica	S01	6.000000
Info	Informatica	S02	7.500000
Info	Informatica	S03	6.000000
Info	Informatica	S04	7.500000
Mate	Matematica	S11	10.000000
Mate	Matematica	S12	6.000000
Mate	Matematica	S13	9.000000

update vMediiStudenti

set Denumire = 'Matematica-Informatica'

where CodSpec = 'Info'

/*

In pagina Messages obtinem:

Msg 4403, Level 16, State 1, Line 1

Cannot update the view or function 'vMediiStudenti'

because it contains aggregates, or a DISTINCT or GROUP BY clause, or PIVOT or UNPIVOT operator.

Obs: O vedere care contine GROUP BY sau DISTINCT, UNION, INTERSECT, etc, nu poate fi folosita
in comenzi UPDATE

*/

-- Fie urmatoarea vedere

create view vStudenti

as

select A.CodSpec, A.Denumire as [Denumire Specializare], B.CodStud, Nume, D.CodCurs, D.Denumire
as [Denumire Curs], Nota

from tSpecializari as A inner join tStudenti as B on A.CodSpec = B.CodSpec

inner join tNote as C on B.CodStud = C.CodStud

inner join tCursuri as D on C.CodCurs = D.CodCurs

select * from vStudenti

CodSpec Nota	Denumire Specializare	CodStud	Nume	CodCurs	Denumire Curs
Info de date 7	Informatica	S01	Florin	ASD	Algoritmi si structuri
Info 9	Informatica	S02	Mihai	ASD	Algoritmi si structuri de date
Info 8	Informatica	S03	Alexandra	ASD	Algoritmi si structuri de date
Info 5	Informatica	S04	Andreea	ASD	Algoritmi si structuri de date
Info 5	Informatica	S01	Florin	FP	Fundamentele Programarii
Info 6	Informatica	S02	Mihai	FP	Fundamentele Programarii
Info 4	Informatica	S03	Alexandra	FP	Fundamentele Programarii
Info 10	Informatica	S04	Andreea	FP	Fundamentele Programarii
Mate 10	Matematica	S11	Flavius	FP	Fundamentele Programarii
Mate 6	Matematica	S12	Marian	FP	Fundamentele Programarii
Mate 9	Matematica	S13	Adrian	FP	Fundamentele Programarii

update vStudenti

set [Denumire Specializare] = 'Matematica - Informatica'

where CodSpec = 'Info'

select * from tSpecializari

codSpec	denumire	codDep
AM	Asistenta Medicala	DAMK
Bio	Biologie	DS
CM	Chimie Medicala	DS
EF	Educatie Fizica	DEFS
Info	Matematica - Informatica	DMI
KT	Kinetoterapie	DAMK
Mate	Matematica	DMI
Sport	Sport si Performanta	DEFS

select * from tCursuri

codCurs	denumire	tipCurs	nrCredite
AG	Algoritmica Grafurilor	B	5
ASD	Algoritmi si structuri de date	B	5
BD	Baze de Date	B	6
EF	Educatie Fizica	B	2
EN	Limba Engleza	B	4
FP	Fundamentele Programarii	B	6
GC	Geometrie Computationala	B	5
LMC	Logica Matematica Si Computationala	B	6
OOP	Programare Orientata Pe Obiecte	B	6
PED	Pedagogie	F	4

update vStudenti

set [Denumire Curs] = 'Combinatorica si Algoritmica Grafurilor'

where CodCurs = 'AG'

/* In pagina Messages obtinem:

(0 row(s) affected)

Prin urmare, nu s-a modificat denumirea cursului cu codul AG.

Acest lucru se datoreaza faptului ca vederea foloseste asocieri de tip inner join intre tabele si cursul cu codul AG nu apare in vedere (dupa cum se si observa in rezultatul de mai sus).

Vom modifica vederea vStudenti impunind asocierea right join cu tabelul tCursuri

*/

go

alter view vStudenti

as

select A.CodSpec, A.Denumire as [Denumire Specializare], B.CodStud, Nume, D.CodCurs, D.Denumire as [Denumire Curs], Nota

from tSpecializari as A inner join tStudenti as B on A.CodSpec = B.CodSpec

inner join tNote as C on B.CodStud = C.CodStud

right join tCursuri as D on C.CodCurs = D.CodCurs

select * from vStudenti

CodSpec Curs	Denumire Specializare Nota	CodStud	Nume	CodCurs	Denumire
NULL Grafurilor	NULL NULL	NULL	NULL	AG	Algoritmica
Info structuri de date	Matematica - Informatica 7	S01	Florin	ASD	Algoritmi si
Info structuri de date	Matematica - Informatica 9	S02	Mihai	ASD	Algoritmi si
Info structuri de date	Matematica - Informatica 8	S03	Alexandra	ASD	Algoritmi si
Info structuri de date	Matematica - Informatica 5	S04	Andreea	ASD	Algoritmi si
NULL Date	NULL NULL	NULL	NULL	BD	Baze de
NULL Fizica	NULL NULL	NULL	NULL	EF	Educatie

NULL Engleza	NULL NULL	NULL	NULL	NULL	EN	Limba
Info Fundamentele Programarii	Matematica - Informatica 5	S01	Florin	FP		
Info Fundamentele Programarii	Matematica - Informatica 6	S02	Mihai	FP		
Info Fundamentele Programarii	Matematica - Informatica 4	S03	Alexandra	FP		
Info Fundamentele Programarii	Matematica - Informatica 10	S04	Andreea	FP		
Mate Fundamentele Programarii	Matematica 10	S11	Flavius	FP		
Mate Fundamentele Programarii	Matematica 6	S12	Marian	FP		
Mate Fundamentele Programarii	Matematica 9	S13	Adrian	FP		
NULL Computationala	NULL NULL	NULL	NULL	GC	Geometrie	
NULL Matematica Si Computationala	NULL NULL	NULL	NULL	LMC	Logica	
NULL Orientata Pe Obiecte	NULL NULL	NULL	NULL	OOP	Programare	
NULL NULL	NULL	NULL	NULL	PED	Pedagogie	

update vStudenti

set [Denumire Curs] = 'Combinatorica si Algoritmica Grafurilor'

where CodCurs = 'AG'

select * from tCursuri

codCurs	denumire	tipCurs	nrCredite
AG	Combinatorica si Algoritmica Grafurilor	B	5
ASD	Algoritmi si structuri de date	B	5

BD	Baze de Date	B	6
EF	Educatie Fizica	B	2
EN	Limba Engleza	B	4
FP	Fundamentele Programarii	B	6
GC	Geometrie Computationala	B	5
LMC	Logica Matematica Si Computationala	B	6
OOP	Programare Orientata Pe Obiecte	B	6
PED	Pedagogie	F	4

/* In exemplul de mai jos vom crea o vedere al carui cod este criptat, prin urmare nu mai poate fi generat

ca in cazul vederilor fara clauza with encryption

*/

go

create view vStudenti2

with encryption

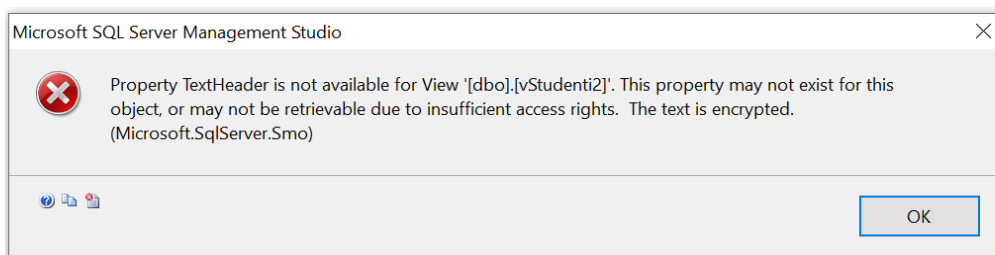
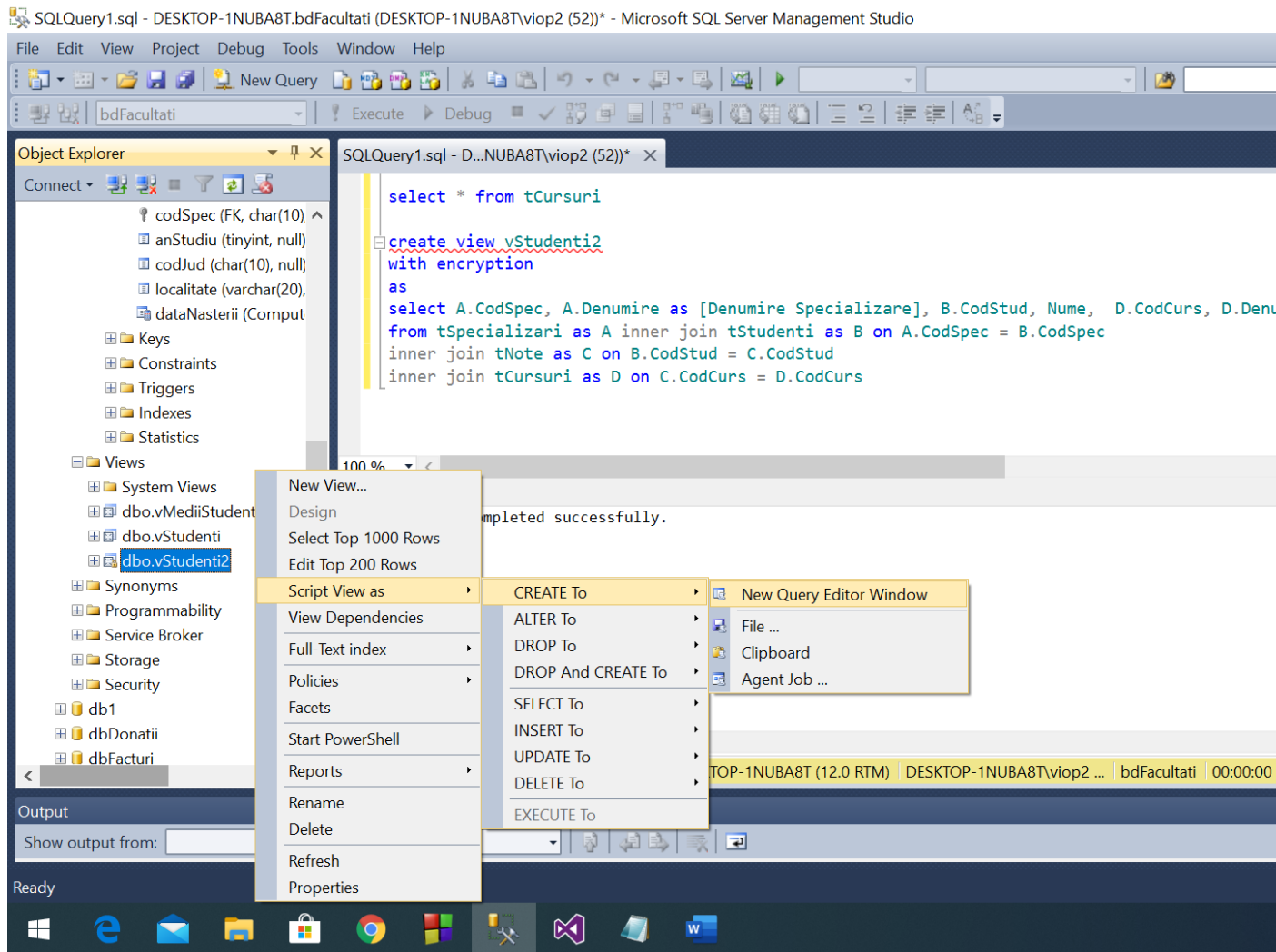
as

select A.CodSpec, A.Denumire as [Denumire Specializare], B.CodStud, Nume, Prenume, D.CodCurs, D.Denumire as [Denumire Curs], Nota

from tSpecializari as A inner join tStudenti as B on A.CodSpec = B.CodSpec

inner join tNote as C on B.CodStud = C.CodStd

inner join tCursuri as D on C.CodCurs = D.CodCurs



/* In urmatoarea vedere impunem clauza with check option */

go

```
create view vStudenti3
as
select *
```

```
from tStudenti where CodSpec='Info'
with check option
```

```
select * from vStudenti3
```

codStud	nume	CNP	codSpec	anStudi			
				u	codJud	localitate	dataNasterii
S01	Florin	1990514123456	Info	1	AG	Pitesti	14/05/1999 00:00
S02	Mihai	1991130123456	Info	1	AG	Costesti	30/11/1999 00:00
S03	Alexandra	2980117123456	Info	2	AG	Pitesti	17/01/1998 00:00

/* Sa incercam sa mutam, prin intermediul vederii vStudenti3, studentul 'S01' de la Info la Mate.

Vom vedea ca acest lucru nu este posibil deoarece WITH CHECK permite doar acele modificarii care nu produc iesirea randurilor modificate din vedere. Deoarece vederea vStudenti3 ne furnizeaza studentii de la info, prin modificarea specializarii unui student (de la info la mate) acesta ar disparea din rezultatul vederii cee ace nu este permis de clauza with check.

In lipsa aceste clause studentul ar fi putut fi mutat de la info la mate si prin intermediul vederii

*/

```
update vStudenti3
set CodSpec='Mate' where CodStud='S01'
```

/*

In pagina Messages obtinem:

Msg 550, Level 16, State 1, Line 1

The attempted insert or update failed because the target view either specifies WITH CHECK OPTION or spans a view that specifies WITH CHECK OPTION and one or more rows resulting from the operation did not qualify under the CHECK OPTION constraint.

The statement has been terminated.

*/