

Tema Curs 8 Baze de Date

Moroianu Theodor (135)

May 2, 2020

1 Creerea unor cereri SQL

Pentru exemplul de optimizare a unei cereri asupra modelului referitor la operele de arta, se cere codul SQL corespunzător arborelui inițial și arborelui optimizat. Diagrama și cerinta se află în fișierul Exemplu_optimizare_cerere_opere_arta.pdf, iar cei 2 arbori se află în fișierul arbori_cerere_opere_arta.png.

- **Codul corespunzător diagramei ne-optimizate:**

```
SELECT titlu, valoare
FROM (SELECT o.cod_opera, o.titlu, o.valoare
FROM (SELECT *
FROM colectie
WHERE proprietar='VV') c
JOIN
(SELECT *
FROM opera
WHERE cod_calerie='G1') o
ON (c.opera=o.opera))
```

INTERSECT

```
(SELECT w.cod_opera, w.titlu, w.valoare
FROM (SELECT cod_opera
FROM restaureaza
WHERE data>'15-JUN-2000') r
JOIN
(SELECT cod_opera, titlu, valoare
FROM opera) w
ON (w.cod_opera=r.cod_opera))
```

- **Codul corespunzător diagramei optimizate:**

```
SELECT g.titlu, g.valoare
FROM (SELECT cod_opera
FROM restaureaza
WHERE data>'15-JUN-2000') r
JOIN
```

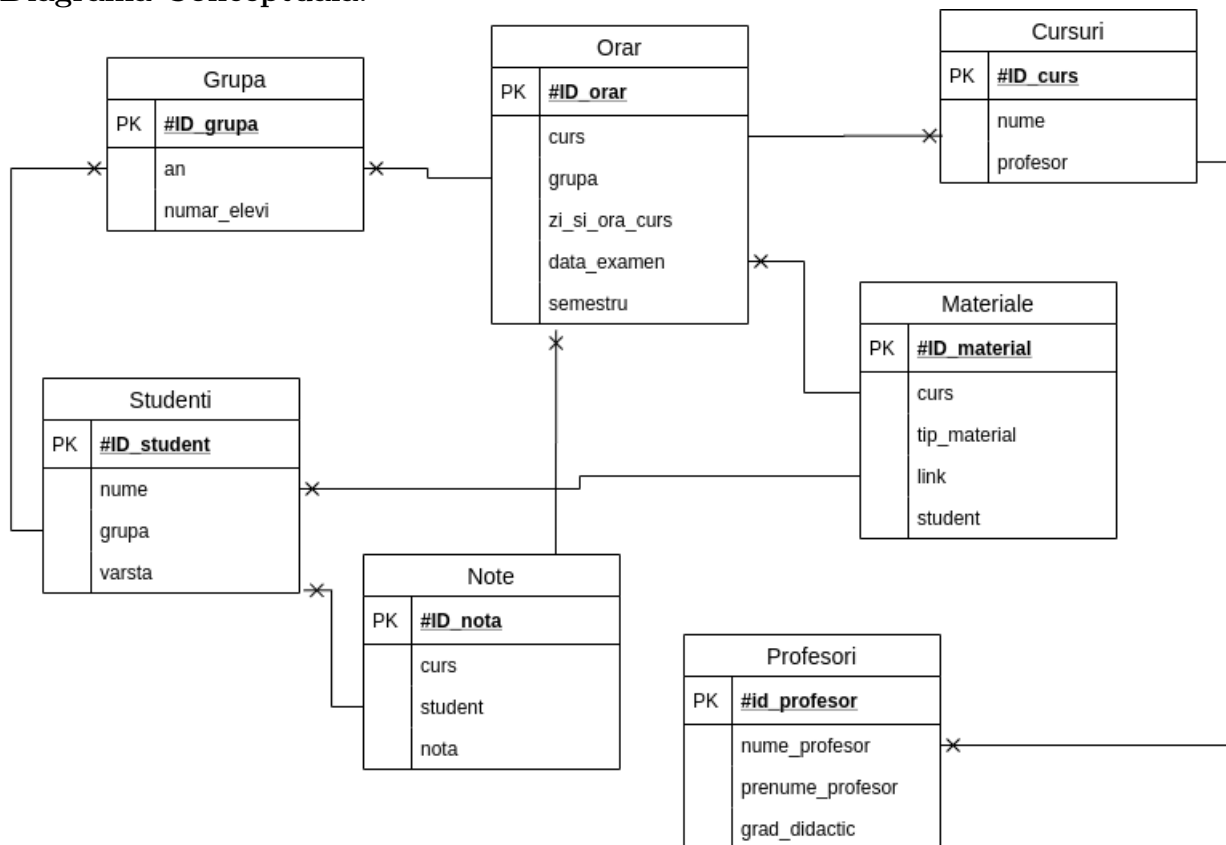
```
(SELECT o.cod_opera, o.titlu, o.valoare, o.cod_colectie
FROM opera o JOIN colectie c ON(o.cod_opera=c.cod_opera)
WHERE cod_galerie='G1' AND c.proprietar='VV') g
ON (r.cod_opera=g.cod_opera)
```

2 Gestiunea unei platforme de e-learning: diagrama conceptuală, scheme relaționale

Schema Relatională:

- Grupa(#ID_grupa, an, numar_elevi)
- Orar(#ID_orar, curs, zi_si_ora_curs, data_examen, semestru, grupa)
- Cursuri(#ID_curs, nume, profesor)
- Studenti(#ID_student, nume, grupa, varsta)
- Note(#ID_nota, curs, student, nota)
- Profesori(#ID_profesor, nume_profesor, prenume_profesor, grad_didactic)
- Materiale(#ID_material, curs, tip_material, link, student)

Diagrama Conceptuala:



Cereri SQL:

- Cursurile la care sunt inrolati studentii

```
SELECT UNIQUE o.cursuri  
FROM studenti s JOIN orar o ON (s.grupa=o.grupa)  
WHERE o.semestru='2020/1';
```

- Care sunt materialele (documente, link-uri externe etc) de curs/laborator/seminar care vizează un anumit student, pentru un anumit curs?

```
SELECT link  
FROM materiale  
WHERE curs=ℰcurs AND student=ℰstudent;
```

- Care sunt notele studenților la materiile studiate?

```
SELECT nota, curs, student  
FROM note;
```

- Când au loc sesiunile online de curs sau examinare?

```
SELECT data_examen, grupa, curs  
FROM orar;
```