

Tomas Semaška

1. 3 sudėtingi select'ai (sumos, grupavimas, rūšiavimas)

a) Parodo medžiagos pavadinimą, vieneto kainą ir susumuoja, kiek buvo išleista tai medžiagai įsigyti.

```
SELECT materials.name, materials.cost, sum(jobsregister_materials.count) *  
materials.cost FROM materials LEFT JOIN jobsregister_materials ON  
materials.materialId = jobsregister_materials.materialId GROUP BY  
jobsregister_materials.materialId;
```

Be indeksų: 9.9481

Su indeksais: 1.0538

b) Parodo darbuotojo id ir kiek iš viso paslaugų jis suteikė.

```
SELECT jobsregister.kkTechnicianId, COUNT(jobsregister_services.jobsRegisterId)  
FROM jobsregister LEFT JOIN jobsregister_services ON jobsregister.jobsRegisterId =  
jobsregister_services.jobsRegisterId GROUP BY jobsregister.kkTechnicianId;
```

Be indeksų: 4.2647

Su indeksais: 0.2366

c) Suskaičiuoja kiek kartų paslauga buvo užsakyta ir surašiuoja mažėjimo tvarka.

```
SELECT services.name, COUNT(jobsregister_services.jobsRegisterId) as  
times_ordered FROM jobsregister LEFT JOIN jobsregister_services ON  
jobsregister.jobsRegisterId = jobsregister_services.jobsRegisterId LEFT JOIN services  
ON jobsregister_services.serviceId = services.serviceId GROUP BY  
jobsregister_services.serviceId ORDER BY times_ordered DESC;
```

Be indeksų: 8.0534

Su indeksais: 1.5099

2. 2 update'ai (suskaičiuoti sumą ir medžiagų kiekį)

a) Suskaičiuoja kiek paslaugų buvo suteikta vieno darbo metu.

```
ALTER TABLE jobsregister ADD servicesOrdered decimal;  
UPDATE jobsregister SET jobsregister.servicesOrdered = (SELECT  
COUNT(jobsregister_services.serviceId) FROM jobsregister_services WHERE  
jobsregister_services.jobsRegisterId = jobsregister.JobsRegisterId);
```

Be indeksų: 28.6981

Su indeksais: 5.7143

b) Suskaičiuoja paslaugai sunaudotų medžiagų sumą.

```
ALTER TABLE jobsregister_services ADD serviceTotalPrice decimal;  
UPDATE jobsregister_services SET jobsregister_services.serviceTotalPrice = (SELECT  
SUM(jobsregister_materials.count * materials.price) FROM jobsregister_materials LEFT  
JOIN materials ON jobsregister_materials.materialId = materials.materialId WHERE  
jobsregister_materials.jobsRegisterServiceId =  
jobsregister_services.JobsRegisterServiceId);
```

Be indeksų: 35.3573

Su indeksais: 7.3682

3. 2 delete'ai

a) Ištrina darbus ir paslaugų bei medžiagų informaciją jai darbų registre nenurodytas kontrakto id.

```
DELETE jobsregister, jobsregister_services, jobsregister_materials FROM jobsregister  
INNER JOIN jobsregister_services  
ON jobsregister.jobsRegisterId = jobsregister_services.jobsRegisterId INNER JOIN  
jobsregister_materials  
ON jobsregister.jobsRegisterId = jobsregister_materials.jobsRegisterId WHERE  
jobsregister.contractId IS NULL;
```

Be indeksų: 4.8649

Su indeksais: 0.7347

b) Pašalina nepanaudotas medžiagas.

```
DELETE FROM jobsregister_materials WHERE jobsregister_materials.count = 0;
```

Be indeksų: 3.1054

Su indeksais: 0.5962

4. 3 insert'ai (po 1 įrašą, po 1000 įrašų, "load from file")

a)

```
INSERT INTO `materials`(`name`, `unit`, `code`, `price`, `cost`) VALUES ('TEST', 'Kg',  
'asd456', 10, 5);
```

Be indeksų: 0.0045

Su indeksais: 0.0045

b)

```
DELIMITER $$
DROP PROCEDURE IF EXISTS insert$$
CREATE PROCEDURE insert()
BEGIN
    DECLARE count INT DEFAULT 0;
    WHILE count < 1000 DO
        INSERT INTO materials(name, unit, code, price, cost) VALUES (count, 'Kg', 'asd456', 10, 5);
        SET count = count + 1;
    END WHILE;
END$$
DELIMITER ;

CALL insert();
```

c) LOAD DATA LOCAL INFILE 'C:/duom.txt' INTO TABLE materials;

Query OK, 9 rows affected, 29 warnings (0.05 sec)

Records: 10 Deleted: 0 Skipped: 1 Warnings: 29

Query	Be indeksų	Su indeksais
1 a)	9.9481	1.0538
1 b)	4.2647	0.2366
1 c)	8.0534	1.5099
2 a)	28.6981	5.7143
2 b)	35.3573	7.3682
3 a)	4.8649	0.7347
3 b)	3.1054	0.5962
4 a)	0.0045	0.0045
4 b)	-	-
4 c)	0.05	0.05

Išvados

Šio bandomojo darbo metu pamatėme, jog indeksai smarkiai įtakoja užklausų greitį, kurios daro paiešką pagal tam tikrą stulpelį, jį gerokai padidinant. Lentelė, veikianti greitai su pradiniais bandomaisiais duomenimis dažnai vėliau gali būti projekto stabdžiu dėl neapgalvotų ir nesutvarkytų indeksų.