Міністерство освіти і науки України

Національний авіаційний університет

Факультет кібербезпеки, комп’ютерної та програмної інженерії

Кафедра інженерії програмного забезпечення

*Бази даних*

**Лабораторна робота №1.3**

**«ОБМЕЖЕННЯ ЦІЛІСНОСТІ В SQL ORACLE»**

Розробила: студентка ПІ-322б

*Лясковська Варвара Юріївна*

Перевірила: *Марченко І. М.*

Київ 2020

**Мета:** Вивчити можливості SQL Oracle за описом і підтримці обмежень цілісності. Набути практичного досвіду за описом обмежень цілісності.

**Варіант №14 (ПС диспетчера таксі)**

**Завдання**

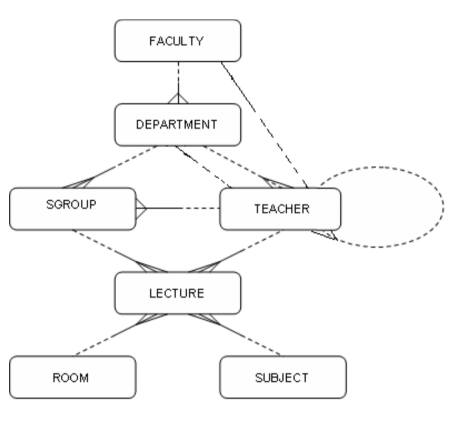
Додати до таблиць створених в попередній роботі додати обмеження цілісності таблиць використовуючи оператор ALTER TABLE (таблиця 4).

База даних має структуру із так званими рекурсивними визначеннями референціальних посилань. Мається на увазі наступне: таблиця TEACHER посилається на DEPARTMENT, яка, в свою чергу, посилається на таблицю FACULTY. У той же самий час таблиці DEPARTMENT і FACULTY посилаються на TEACHER. У зв'язку з цим визначення цих таблиць слід зробити наступним чином:

- визначаються таблиці FACULTY і DEPARTMENT, причому їх стовпці DeanFK і HeadFK (які повинні посилатися на таблицю FACULTY) визначаються без їх посилань (тобто без фраз REFERENCES);

- визначається таблиця FACULTY (з посиланням на таблицю DEPARTMENT);

- проводиться довезначення стовпців DeanFK і HeadFK із зазначенням зовнішніх ключів на таблицю TEACHER.DeanFK DEPARTMENT.HeadFK (малюнок 1).



Малюнок 1. Структура бази даних

Зміст

[1. Частина 1 4](#_Toc54314791)

[2. Частина «МАНІПУЛЮВАННЯ ДАНИМИ В SQL ORACLE» 8](#_Toc54314792)

[2.1. Вставка рядків в таблицю 8](#_Toc54314793)

[2.2. Оновлення рядків в таблицях: 12](#_Toc54314794)

[3. Внесення даних. Внести в свою БД за допомогою запитів мінімум по 30 кортежів значень для кожної таблиці!! 13](#_Toc54314795)

[Висновок 20](#_Toc54314796)

# Частина 1

Для запобігання помолки 3780 було вирішено типи даних всіх ключів(зовнішні,внутрішні) встановити decimal.

//////Правда все равно не веезде помогло ))))

**Faculty**

use db\_lab3;

ALTER TABLE FACULTY ADD CONSTRAINT FacPK PRIMARY KEY (FacNoPK);

ALTER TABLE FACULTY ADD CONSTRAINT UNIQUEName UNIQUE (NAME);

ALTER TABLE FACULTY ADD CONSTRAINT DeanFK FOREIGN KEY (DeanFK) REFERENCES TEACHER (TchNoPK) ON DELETE SET NULL;

ALTER TABLE FACULTY ADD CONSTRAINT value\_restriction CHECK(Building IN ('1', '2', '3', '4', '5', '6', '7', '8', '9', '10'));

ALTER TABLE FACULTY ADD CONSTRAINT fund\_restriction CHECK(Fund > 100000.00);

ALTER TABLE FACULTY MODIFY Name varchar(50) NOT NULL;

**Department**

use db\_lab3;

ALTER TABLE DEPARTMENT ADD CONSTRAINT DepPK PRIMARY KEY (DepNoPK);

ALTER TABLE DEPARTMENT ADD CONSTRAINT FacFK FOREIGN KEY (FacNoFK) REFERENCES FACULTY (FacNoPK);

ALTER TABLE DEPARTMENT MODIFY Name varchar(50) NOT NULL;

ALTER TABLE DEPARTMENT ADD CONSTRAINT HeadFK FOREIGN KEY (HeadFK) REFERENCES TEACHER (TchNoPK) ON DELETE SET NULL;

ALTER TABLE DEPARTMENT ADD CONSTRAINT build\_department CHECK(Building IN ('1', '2', '3', '4', '5', '6', '7', '8', '9', '10'));

ALTER TABLE DEPARTMENT ADD CONSTRAINT fund\_department CHECK(Fund BETWEEN 20000.00 AND 100000.00);

ALTER TABLE DEPARTMENT ADD CONSTRAINT UNIQUEDep UNIQUE (FacNoFK, name);

**Teacher**

use db\_lab3;

ALTER TABLE TEACHER ADD ChiefFK decimal;

ALTER TABLE TEACHER ADD CONSTRAINT TchPK PRIMARY KEY (TchNoPK);

ALTER TABLE TEACHER ADD CONSTRAINT DepFK FOREIGN KEY (DepNoFK) REFERENCES Department (DepNoPK) ON DELETE SET NULL;

ALTER TABLE TEACHER MODIFY Name varchar(50) NOT NULL;

ALTER TABLE TEACHER ADD CONSTRAINT value\_post CHECK(Post IN ('assistant', 'teacher', 'docent', 'professor'));

ALTER TABLE TEACHER ADD CONSTRAINT hiredate\_teacher CHECK(HIREDATE > date'1950-01-01');

ALTER TABLE TEACHER MODIFY Hiredate date NOT NULL;

ALTER TABLE TEACHER ADD CONSTRAINT salary\_teacher CHECK(SALARY > 1000);

ALTER TABLE TEACHER MODIFY Salary DECIMAL(6,2) NOT NULL;

ALTER TABLE TEACHER ALTER COLUMN Commission SET DEFAULT 0;

ALTER TABLE TEACHER ADD CONSTRAINT comission\_rules CHECK(Commission > -1);

ALTER TABLE TEACHER ADD CONSTRAINT ChiefFK FOREIGN KEY (ChiefFK) REFERENCES TEACHER (TchNoPK) ON DELETE CASCADE;

ALTER TABLE TEACHER ADD CONSTRAINT salary\_rules CHECK(SALARY/COMMISSION > 2);

ALTER TABLE TEACHER ADD CONSTRAINT salary\_restriction CHECK(SALARY+COMMISSION > 1000 and SALARY+COMMISSION < 3000);

ALTER TABLE TEACHER ADD CONSTRAINT cheif\_restriction CHECK(ChiefFK != TchNoPK);

**Subject**

use db\_lab3;

ALTER TABLE SUBJECT ADD CONSTRAINT SbjPK PRIMARY KEY (SbjNoPK);

ALTER TABLE SUBJECT ADD CONSTRAINT UNIQUEName1 UNIQUE (NAME);

ALTER TABLE SUBJECT MODIFY Name varchar(50) NOT NULL;

**SGroup**

use db\_lab3;

ALTER TABLE SGROUP ADD CONSTRAINT GrpPK PRIMARY KEY (GrpNoPK);

ALTER TABLE SGROUP ADD CONSTRAINT DepFK\_Department FOREIGN KEY (DepNoFK) REFERENCES DEPARTMENT (DepNoPK) ON DELETE CASCADE;

ALTER TABLE SGROUP ADD CONSTRAINT value\_course CHECK(COURSE BETWEEN 1 AND 6);

ALTER TABLE SGROUP ADD CONSTRAINT group\_num CHECK(0 < NUM and NUM < 700);

ALTER TABLE SGROUP ADD CONSTRAINT student\_quantity CHECK(1 < QUANTITY and QUANTITY < 50);

ALTER TABLE SGROUP ADD CONSTRAINT Curator FOREIGN KEY (Curator) REFERENCES TEACHER (TchNoPK) ON DELETE CASCADE;

ALTER TABLE SGROUP MODIFY RATING DECIMAL(3,0) DEFAULT 0;

ALTER TABLE SGROUP ADD CONSTRAINT rating\_restriction CHECK(RATING > 0 and RATING < 100);

ALTER TABLE SGROUP ADD CONSTRAINT UNIQUE\_depFK\_num UNIQUE (DepNoFK, Num);

ALTER TABLE SGROUP ADD CONSTRAINT UNIQUE\_depFK\_curator UNIQUE (DepNoFK, Curator);

**Room**

use db\_lab3;

ALTER TABLE ROOM ADD CONSTRAINT RomPK PRIMARY KEY (RomNoPK);

ALTER TABLE ROOM MODIFY Num DECIMAL(4,0) NOT NULL;

ALTER TABLE ROOM ADD CONSTRAINT seats\_num CHECK(1 < SEATS and SEATS < 300);

ALTER TABLE ROOM ADD CONSTRAINT floor\_num CHECK(FLOOR BETWEEN 1 AND 16);

ALTER TABLE ROOM MODIFY Building char(5) NOT NULL;

ALTER TABLE ROOM ADD CONSTRAINT building\_restriction CHECK(Building IN ('1', '2', '3', '4', '5', '6', '7', '8', '9', '10'));

ALTER TABLE ROOM ADD CONSTRAINT UNIQUE\_num\_building UNIQUE (NUM, BUILDING);

**Lecture**

use db\_lab3;

ALTER TABLE LECTURE ADD CONSTRAINT TchFK FOREIGN KEY (TchNoFK) REFERENCES TEACHER (TchNoPK) ON DELETE CASCADE;

ALTER TABLE LECTURE ADD CONSTRAINT GrpFK FOREIGN KEY (GrpNoFK) REFERENCES SGROUP (GrpNoPK) ON DELETE CASCADE;

ALTER TABLE LECTURE ADD CONSTRAINT SbjFK FOREIGN KEY (SbjNoFK) REFERENCES SUBJECT (SbjNoPK);

ALTER TABLE LECTURE ADD CONSTRAINT RomFK FOREIGN KEY (RomNoFK) REFERENCES ROOM (RomNoPK) ON DELETE CASCADE;

ALTER TABLE LECTURE ADD CONSTRAINT type\_lecture CHECK(Type IN ('lecture', 'laboratory', 'colloquium', 'practice'));

ALTER TABLE LECTURE MODIFY Type varchar(25) NOT NULL;

ALTER TABLE LECTURE ADD CONSTRAINT type\_day CHECK(Day IN ('Mon', 'Tue', 'Wed', 'Thu', 'Fri', 'Sat', 'TSK'));

ALTER TABLE LECTURE MODIFY Day char(3) NOT NULL;

ALTER TABLE LECTURE ADD CONSTRAINT week\_lecture CHECK(WEEK = 1 OR WEEK = 2);

ALTER TABLE LECTURE ADD Week decimal(1,0) NOT NULL;

ALTER TABLE LECTURE ADD CONSTRAINT lesson\_lecture CHECK(LESSON >= 1 OR LESSON <= 8);

ALTER TABLE LECTURE MODIFY Lesson decimal(1,0) NOT NULL;

ALTER TABLE LECTURE ADD CONSTRAINT LesGrpUnique UNIQUE (GrpNoFK, Day, Week, Lesson);

ALTER TABLE LECTURE ADD CONSTRAINT LesTchUnique UNIQUE (TchNoFK, Day, Week, Lesson);

# Частина «МАНІПУЛЮВАННЯ ДАНИМИ В SQL ORACLE»

## Вставка рядків в таблицю

ALTER TABLE DEPARTMENT MODIFY Name varchar(100);

ALTER TABLE FACULTY MODIFY Fund decimal(7,1);

use db\_lab3;

INSERT INTO FACULTY

VALUES

(1, 'FCCSE', '6', NULL, 250000),

(2, 'ASF', '8', NULL, 200000),

(3, 'FESET', '1', NULL, 125000),

(4, 'FACED', '3', NULL, 150000),

(5, 'FEBA', '8', NULL, 175000),

(6, 'FLSC', '8', NULL, 205000),

(7, 'FTML', '1', NULL, 125000),

(8, 'FANET', '6', NULL, 400000),

(9, 'FIR', '7', NULL, 100000),

(10, 'LF', '8', NULL, 50000),

(11, 'DMT', '9', NULL, 750000);

INSERT INTO DEPARTMENT

VALUES

(1, 1, 'Engineering Software', NULL, 6, 40000.0),

(2, 1, 'Computer Information Technologies', NULL, 6, 22000.0),

(3, 1, 'Applied Informatics', NULL, 6, 23000.0),

(5, 1, 'Information Technologies of Security', NULL, 6, 22000.0),

(6, 1, 'Computized Systems.Information Protection', NULL, 6, 30000.0),

(7, 1, 'Higher and Computational Mathematics', NULL, 6, 20000.0),

(8, 1, 'Computer Systems and Networks', NULL, 6, 28500.0),

(9, 1, 'Computized Systems of Information Security', NULL, 6, 25000.0),

(4, 1, 'Computized Control Systems', NULL, 6, 27500.0);

INSERT INTO TEACHER (TchNoPK, Name, Post, Tel, Hiredate, Salary, Commission, DepNoFK, ChiefFK)

VALUES

(1, 'Vasylenko', 'professor', '0257846', '2010.10.05', 2400, 100, 2, NULL),

(2, 'Kruvui', 'professor', '0548745', '2015.07.07', 2800, 110, 7, 1),

(5, 'Ivashyna', 'assistant', '0874578', '2001.06.25', 2500, 100, 2, 2),

(4, 'Bober', 'teacher', '082438', '2015.10.05', 2900, 100, 3, 1),

(3, 'Nesterenko', 'professor', '0257846', '2019.07.05', 2800, 150, 1, 2),

(6, 'Pisarchuk', 'docent', '0548745', '2010.04.25', 2800, 110, 1, 1),

(7, 'Savchenko', 'professor', '0487458', '2017.10.16', 2500, 105, 2, 1),

(9, 'Hamaiun', 'professor', '0587445', '2010.01.08', 2500, 105, 3, 1),

(11, 'Marchenko', 'assistant', '0874578', '2018.05.10', 2850, 100, 1, 1),

(10, 'Bezkorovaina', 'assistant', '0874178', '2015.05.07', 2500, 100, 1, 1),

(12, 'Scalova', 'teacher', '0874178', '2015.05.07', 2750, 100, 1, 1),

(8, 'Kolhanova', 'assistant', '0744578', '2001.08.05', 2500, 100, 1, 1);

//////////////////////////////// 1452

UPDATE FACULTY SET DeanFK = 3 WHERE Name = 'FCCSE';

UPDATE DEPARTMENT SET HeadFK = 3 WHERE DepNoPK = 1;

UPDATE DEPARTMENT SET HeadFK = 1 WHERE DepNoPK = 2;

UPDATE DEPARTMENT SET HeadFK = 2 WHERE DepNoPK = 3;

UPDATE DEPARTMENT SET HeadFK = 5 WHERE DepNoPK = 4;

UPDATE DEPARTMENT SET HeadFK = 8 WHERE DepNoPK = 5;

UPDATE DEPARTMENT SET HeadFK = 6 WHERE DepNoPK = 6;

UPDATE DEPARTMENT SET HeadFK = 10 WHERE DepNoPK = 7;

UPDATE DEPARTMENT SET HeadFK = 7 WHERE DepNoPK = 8;

UPDATE DEPARTMENT SET HeadFK = 9 WHERE DepNoPK = 9;

/////////////////////////////////

INSERT INTO SGROUP

VALUES

(1, 1, 3, 322, 28, 11, 1),

(2, 1, 3, 321, 24, 5, 2),

(3, 1, 3, 323, 27, 8, 5),

(4, 1, 3, 324, 24, 6, 3),

(6, 1, 3, 320, 21, 3, 4),

(5, 1, 3, 326, 14, 9, 15);

INSERT INTO SUBJECT

VALUES

(1, 'DataBase'),

(2, 'Software Documentation'),

(3, 'English'),

(4, 'Software Design'),

(5, 'Basics of AI'),

(6, 'Software Vizualization'),

(7, 'Professional Practice of Software Engineering'),

(8, 'Military training');

INSERT INTO ROOM

VALUES

(1, 201, 150, 2, '6'),

(2, 309, 20, 3, '8'),

(3, 201, 150, 2, '5'),

(4, 356, 20, 3, '1'),

(5, 317, 35, 3, '3'),

(6, 202, 20, 2, '6');

INSERT INTO LECTURE (SbjNoFK, Type, Week, Day, Lesson, TchNoFK, GrpNoFK)

VALUES

(1, 'laboratory', 1, 'Mon', 2, NULL, 3),

(2, 'laboratory', 1, 'Mon', 3, NULL, 3),

(3, 'laboratory', 2, 'Mon', 4, 5, 3),

(8, 'practice', 1, 'Tue', 1, 4, 3),

(8, 'practice', 1, 'Tue', 2, 4, 3),

(8, 'practice', 2, 'Tue', 3, 4, 3),

(8, 'practice', 1, 'Tue', 4, 4, 3),

(8, 'practice', 2, 'Tue', 1, 4, 3),

(8, 'practice', 2, 'Tue', 2, 4, 3),

(8, 'practice', 1, 'Tue', 3, 4, 3),

(8, 'practice', 2, 'Tue', 4, 4, 3),

(5, 'laboratory', 1, 'Wed', 1, NULL, 3),

(3, 'lecture', 2, 'Wed', 2, 5, 3),

(6, 'lecture', 1, 'Wed', 3, 6, 3),

(7, 'practice', 2, 'Wed', 4, NULL, 3),

(5, 'lecture', 1, 'Thu', 2, NULL, 3),

(8, 'lecture', 1, 'Thu', 3, 8, 3),

(6, 'laboratory', 1, 'Fri', 1, 6, 3),

(1, 'laboratory', 2, 'Fri', 2, NULL, 3),

(2, 'laboratory', 1, 'Fri', 3, 6, 3),

(8, 'laboratory', 2, 'Fri', 4, NULL, 3);

## Оновлення рядків в таблицях:

use db\_lab3;

UPDATE TEACHER SET Name = 'Bob' WHERE TchNoPK = 4;

UPDATE TEACHER SET Name = 'Frank' WHERE TchNoPK = 2;

INSERT INTO SGROUP VALUES (7, 2, 1, 121, 20, 2, 36),(8, 2, 1, 125, 20, 7, 26);

INSERT INTO SUBJECT VALUES (9, 'internet');

UPDATE FACULTY SET Fund = 346700 WHERE FacNoPK = 5;

UPDATE DEPARTMENT SET Building = '3' WHERE DepNoPK = 7;

UPDATE TEACHER SET Salary = 2000 WHERE post = 'assistant';

UPDATE TEACHER SET Commission = Salary/4 WHERE post = 'assistant';

UPDATE SUBJECT SET Name = 'Основи програмуваня в internet' WHERE SbjNoPK = 9;

///////////////////////////////

UPDATE FACULTY SET DeanFK = 4 WHERE FacNoPK = 5; (ON DELETE SET NULL)

UPDATE SGROUP SET Rating = 0 WHERE Course = 1; (rating\_restriction)

//////////////////////////////

# Внесення даних. Внести в свою БД за допомогою запитів мінімум по 30 кортежів значень для кожної таблиці!!

use db\_taxi;

CREATE TABLE CUSTOMER(

CityFrom varchar(20),

StreetFrom varchar(20),

HouseFrom varchar(3),

CityTo varchar(20),

StreetTo varchar(20),

HouseTo varchar(3)

);

CREATE TABLE ORDERING(

OrderPK decimal(20) primary key,

OCost decimal(10),

CONSTRAINT ocost\_restriction CHECK(ocost > 45 and ocost < 5000)

);

CREATE TABLE SMS(

Cost decimal(20),

OrderNumber decimal(20) ,

DeliveryTime varchar(10),

DriverNumber decimal(15),

LicensePlate varchar(10),

foreign key (OrderNumber) references ordering (OrderPK),

CONSTRAINT cost\_restriction CHECK(cost > 45 and cost < 5000)

);

CREATE TABLE DISPATCHER(ID decimal(15) unique);

CREATE TABLE ARCHIVARIUS(

OrderFK decimal(20),

foreign key (OrderFK) references ordering (OrderPK) on update cascade

);

CREATE TABLE TAXIDRIVER(

DLicense varchar(15),

DTaxiLicense varchar(15),

DDriverNumber decimal(15)

);

CREATE TABLE CAR(

CColour varchar(20),

CBrend varchar(20),

CModel varchar(15),

CLicensePlate varchar(10) ,

CInsurance varchar(30),

CTechnicalPassport varchar(20)

);

***INSERTING***

use db\_taxi;

insert into dispatcher values

(1),(2),(3),(4),(5),(6),(7),(8),(9),(10),(11),(12),(13),(14),(15),(16),

(17),(18),(19),(20),(21),(22),(23),(24),(25),(26),(27),(28),(29),(30);

insert into ordering values

( 001, 50),( 002, 520),( 003, 1050),

( 004, 500),( 005, 850),( 006, 250),

( 007, 480),( 008, 850),( 009, 68),

( 010, 984),( 011, 245),( 012, 4890),

( 013, 50),( 014, 196),( 015, 280),

( 016, 668),( 017, 758),( 018, 59),

( 019, 96),( 020, 48),( 021, 50),

( 022, 102),( 023, 142),( 024, 105),

( 025, 50),( 026, 50),( 027, 240),

( 028, 85),( 029, 305),( 030, 185);

insert into customer values

('Kyiv', 'Tatarska', '4', 'Kyiv', 'Degtiarivska', '6'),

('Kyiv', 'Polska', '1', 'Kyiv', 'Tatarska', '3/2'),

('Kyiv', 'Olegivska', '28', 'Kyiv', 'Lykianivska', '8'),

('Kyiv', 'Tatarska', '4', 'Bila Tserkva', 'Degtiarivska', '6'),

('Kyiv', 'Tatarska', '4', 'Vushgorod', 'Melnikova', '1'),

('Kyiv', 'Olegivska', '4', 'Kyiv', 'Degtiarivska', '6'),

('Kyiv', 'Polska', '1', 'Vushneve', 'Tatarska', '3/2'),

('Bila Tserkva', 'Olegivska', '28', 'Kyiv', 'Lykianivska', '8'),

('Kyiv', 'Tatarska', '4', 'Bila Tserkva', 'Degtiarivska', '6'),

('Zhytomyr', 'Tatarska', '4', 'Vushgorod', 'Melnikova', '1'),

('Kyiv', 'Olegivska', '4', 'Kyiv', 'Degrivska', '6'),

('Kyiv', 'Polska', '1', 'Chernigiv', 'Driznia', '8'),

('Bila Tserkva', 'Olegivska', '28', 'Kyiv', 'Cosmo', '8'),

('Kyiv', 'Tatarska', '4', 'Bila Baking', 'Degtiarivska', '6'),

('Zhytomyr', 'Tatarska', '4', 'Vushgorod', 'Melnikova', '7'),

('Kyiv', 'Slobodianska', '4', 'Kyiv', 'Degtiarivska', '6'),

('Kyiv', 'Polska', '1', 'Kyiv', 'Driznia', '8'),

('Bila Tserkva', 'Olegivska', '8', 'Kyiv', 'Cosmo', '8'),

('Kyiv', 'Tatarska', '5', 'Bila Baking', 'Degtiarivska', '6'),

('Zhytomyr', 'Tatarska', '4', 'Vushgorod', 'Tatarska', '7'),

('Vishneve', 'Slobodianska', '4', 'Kyiv', 'Degtiarivska', '6'),

('Kyiv', 'Polska', '1', 'Kharkiv', 'Driznia', '8'),

('Bila Tserkva', 'Manualna', '8', 'Kyiv', 'Cosmo', '8'),

('Kyiv', 'Tatarska', '5', 'Bilui Mlun', 'Dedfarivska', '6'),

('Zhytomyr', 'Gagivska', '4', 'Vushgorod', 'Tatarska', '7'),

('Vishgorod', 'Slobodianska', '4', 'Kyiv', 'Degtiarivska', '6'),

('Kyiv', 'Polska', '1', 'Kharkiv', 'Driznia', '8'),

('Bila Tserkva', 'Manualna', '8', 'Kyiv', 'Cosmo', '8'),

('Kyiv', 'Tatarska', '5', 'Bigtasty', 'Dedfarivska', '6'),

('Kyiv', 'Macflury', '4', 'Vushgorod', 'Tatarska', '7');

insert into archivarius values

(001),(002),(003),(004),(005),(006),(007),(008),(009),(010),(011),(012),(013),(014),(015),

(016),(017),(018),(019),(020),(021),(022),(023),(024),(025),(026),(027),(028),(029),(030);

Insert into taxidriver values

(5465124875, 75045493, 0664592658),

(1565904125, 45653865, 0587562456),

(5484904125, 45657865, 0585562456),

(6554904125, 45684865, 0582562456),

(1511904125, 45669865, 0525562456),

(6548904125, 45678565, 0584562456),

(1258904125, 35898451, 0589762456),

(5584904125, 44852146, 0589324506),

(5651904125, 48213685, 0589486256),

(5566904125, 45254865, 0589565256),

(2841694694, 41078565, 0585962456),

(1257404125, 35897451, 0585695356),

(4489630149, 34852684, 0514521506),

(5858536000, 48285985, 0567851261),

(5566947125, 15149622, 0583256300),

(28651204694, 26941685, 0585962456),

(12574045125, 50629165, 0501255356),

(44896302019, 85656966, 0654785268),

(58585360320, 85569631, 0958420155),

(55669472612, 96545225, 0953687412),

(28416940694, 74520363, 0592148632),

(12574041025, 87895263, 0678412685),

(44896301409, 21485253, 0695841254),

(58585360000, 14512256, 0567851261),

(55669407125, 32178569, 0755214632),

(28416946192, 14525565, 0587412698),

(12574041205, 25875321, 0695684158),

(44896301490, 51486256, 0459625852),

(58580536000, 63148420, 0987426952),

(55669047125, 48205200, 0985214596);

insert into car values

('Silver', 'TOYOTA', 'Corolla', 'AA0185EP', 'AP/5783741', 'AAC126378'),

('Silver', 'TOYOTA', 'Camry', 'AA2563CP', 'AC/5798264', 'APC686378'),

('Brown', 'NISSAN', 'Qashqai', 'AI8500CP', 'AC/5860045', 'APC789378'),

('Brown', 'DAEWOO', 'Lanos', 'AB4825CP', 'TA/5930045', 'APC709378'),

('Brown', 'SKODA', 'Octavia', 'AB4885TP', 'CC/4862007', 'APC708978'),

('Silver', 'TOYOTA', 'Corolla', 'AA8585EP', 'AP/5789741', 'AAT526378'),

('Silver', 'VOLKSWAGEN', 'Passat', 'AB0050CP', 'AC/4896264', 'ABH587963'),

('Brown', 'HYUNDAI', 'Elantra', 'AI8500CP', 'AC/5860045', 'APC789378'),

('Green', 'DAEWOO', 'Lanos', 'AB4725CP', 'TA/5930405', 'APC405378'),

('Brown', 'SKODA', 'Octavia', 'AB4885IP', 'CC/4860007', 'APC709005'),

('White', 'VOLKSWAGEN', 'Passat', 'AA0840EP', 'AP/4890641', 'AAT526370'),

('Silver', 'VOLKSWAGEN', 'Passat', 'AB0200CP', 'AC/4896064', 'ABH087963'),

('Brown', 'HYUNDAI', 'Elantra', 'AH2500CP', 'AC/5811145', 'APC487878'),

('Green', 'DAEWOO', 'Lanos', 'AB4001CP', 'TA/5988805', 'APC450378'),

('Brown', 'SKODA', 'Octavia', 'AB5895IP', 'CC/0785007', 'APC733005'),

('Silver', 'TOYOTA', 'Camry', 'AA0678EP', 'AP/5709701', 'AAT595178'),

('White', 'VOLKSWAGEN', 'Passat', 'AH1050CP', 'AC/4848000', 'ABH857963'),

('Brown', 'HYUNDAI', 'Elantra', 'AI8500AP', 'AC/5860420', 'APC680378'),

('Green', 'DAEWOO', 'Lanos', 'AB4725AP', 'TA/5947805', 'APC405053'),

('Brown', 'SKODA', 'Octavia', 'AB4885IT', 'CC/2590007', 'APC736705'),

('Silver', 'TOYOTA', 'Avensis', 'AA0585EP', 'AP/4805741', 'AET462378'),

('Silver', 'HYUNDAI', 'Accent', 'AC0050HP', 'AP/1596264', 'ABK510233'),

('Brown', 'HYUNDAI', 'Elantra', 'AA8500CP', 'AT/5860045', 'APX789378'),

('Green', 'DAEWOO', 'Lanos', 'AA4725CP', 'TH/5930405', 'AMC405378'),

('Brown', 'SKODA', 'Octavia', 'AA4885IP', 'CH/4860007', 'AMC709005'),

('White', 'VOLKSWAGEN', 'Passat', 'BA0840EP', 'TP/4890641', 'ABT142370'),

('Silver', 'VOLKSWAGEN', 'Passat', 'CB0200CP', 'HC/4896064', 'ABK562863'),

('Brown', 'HYUNDAI', 'Elantra', 'CB2500CP', 'AC/0589145', 'AET287878'),

('Green', 'DAEWOO', 'Lanos', 'BC4001CP', 'TA/5077805', 'ABC450378'),

('Brown', 'SKODA', 'Octavia', 'BH5895IP', 'CC/0689507', 'AXH573005');

insert into sms (ordernumber, drivernumber, deliverytime, licenseplate, cost) values

( 001, 0664592658, '10 min', 'BC4001CP', 50),( 002, 0587562456, '5 min', 'AA8500CP', 520),

( 003, 0585562456, '5 min', 'AA4885IP', 1050),( 004, 0582562456, '40 min', 'AA4885IP', 500),

( 005, 0525562456, '15 min', 'AA2563CP', 850),( 006, 0584562456, '5 min', 'AB4825CP', 250),

( 007, 0589762456, '10 min', 'AA0840EP', 480),( 008, 0589324506, '25 min', 'AB4725CP', 850),

( 009, 0589486256, '25 min', 'AB4725CP', 68),( 010, 0589565256, '25 min', 'AA2563CP', 984),

( 011, 0585962456, '15 min', 'AB4825CP', 245),( 012, 0585695356, '5 min', 'AI8500AP', 4890),

( 013, 0514521506, '10 min', 'AB4001CP', 50),( 014, 0567851261, '5 min', 'AI8500AP', 196),

( 015, 0583256300, '15 min', 'AA0678EP', 280),( 016, 0585962456, '5 min', 'AB4825CP', 668),

( 017, 0501255356, '10 min', 'AB4001CP', 758),( 018, 0654785268, '1 min', 'AA0585EP', 59),

( 019, 0958420155, '10 min', 'AA0840EP', 96),( 020, 0953687412, '15 min', 'AA2563CP', 48),

( 021, 0592148632, '20 min', 'AA8500CP',50),( 022, 0678412685, '5 min', 'AI8500AP', 102),

( 023, 0695841254, '1 min', 'AA0585EP', 142),( 024, 0567851261, '15 min', 'BC4001CP', 105),

( 025, 0755214632, '20 min', 'AA8500CP',50),( 026, 0587412698, '20 min', 'AA8500CP',50),

( 027, 0695684158, '25 min', 'AB4725CP', 240),( 028, 0459625852, '10 min', 'AA0840EP', 85),

( 029, 0987426952, '30 min', 'AA4885IP', 305),( 030, 0985214596, '10 min', 'AB4001CP', 185);

Висновок

В ході виконання даної лабораторної роботи я вивчиkf можливості MySQL за описом і підтримці обмежень цілісності. Набула практичного досвіду за описом обмежень цілісності.