Створюємо 4 таблиці: students, payment, courses, course\_type і заповнюємо їх даними.

create table students (

id\_student int not null auto\_increment primary key,

first\_name varchar(50) not null,

last\_name varchar(50) not null,

birthday date not null,

city varchar(50),

phone\_number varchar(50) unique,

mail varchar(50) unique,

id\_class int not null);

insert into students (first\_name, last\_name, birthday, city, phone\_number, mail, id\_class)

values ('Ivan', 'Ivanov', '1984-12-17', 'Kharkiv', '+380963854712', 'ivan.ivanov@gmail.com', '1');

insert into students (first\_name, last\_name, birthday, city, phone\_number, mail, id\_class)

values ('Anastasiia', 'Kvitka', '1999-06-01', 'Kharkiv', '+380953672457', 'nastya.kvitka@gmail.com', '1');

insert into students (first\_name, last\_name, birthday, city, phone\_number, mail, id\_class)

values ('Pavel', 'Odarchenko', '1992-01-01', 'Kharkiv', '+380937641895', 'pavel777branch@gmail.com', '1');

insert into students (first\_name, last\_name, birthday, city, phone\_number, mail, id\_class)

values ('Lilia', 'Aleshina', '1975-04-29', 'Kiev', '+380665953699', 'lilia.aleshina@gmail.com', '3');

insert into students (first\_name, last\_name, birthday, city, phone\_number, mail, id\_class)

values ('Vladislav', 'Karpin', '1996-10-09', 'Ternopol', '+380638469332', 'vlad.karpin@gmail.com', '3');

insert into students (first\_name, last\_name, birthday, city, phone\_number, mail, id\_class)

values ('Ivan', 'Mamaev', '1984-02-12', 'Kharkiv', '+380954820076', 'mamaev@gmail.com', '2');

insert into students (first\_name, last\_name, birthday, city, phone\_number, mail, id\_class)

values ('Nikolay', 'Velichko', '1981-12-12', 'Kharkiv', '', 'nikolay.v@gmail.com', '2');

insert into students (first\_name, last\_name, birthday, city, phone\_number, mail, id\_class)

values ('Ludmila', 'Proshina', '1979-11-21', 'Kharkiv', '+380993962030', 'luda.luda@gmail.com', '2');

alter table students

add PC\_availability boolean;

update students

set PC\_availability=true

where id\_student in ('1', '3','5','6');

update students

set PC\_availability=false

where id\_student in ('2', '4','7','8');

create table payment (

id\_payment int not null auto\_increment primary key,

id\_student int,

amount int,

date date);

insert into payment (id\_student, amount)

values ('1', '3000');

insert into payment (id\_student, amount)

values ('1', '2000');

insert into payment (id\_student, amount)

values ('5', '5000');

insert into payment ( amount)

values ('10000');

insert into payment (amount)

values ('4000');

update payment

set date='2022-10-22'

where id\_payment in ('4');

update payment

set date='2022-10-20'

where id\_payment in ('5');

create table courses (

id\_class int not null auto\_increment primary key,

name varchar(50) not null,

id\_type int not null,

duration int not null,

start\_date date not null);

insert into courses (name, id\_type, duration, start\_date)

values ('Basics of Programing', '2', '8', '2021-10-01');

insert into courses (name, id\_type, duration, start\_date)

values ('SMM+Target', '1', '27', '2021-10-26');

insert into courses (name, id\_type, duration, start\_date)

values ('Game Project Management', '1', '17', '2021-12-9');

insert into courses (name, id\_type, duration, start\_date)

values ('Automation QA', '2', '54', '2022-10-07');

insert into courses (name, id\_type, duration, start\_date)

values ('QA', '2', '25', '2022-11-18');

insert into courses (name, id\_type, duration, start\_date)

values ('QA', '1', '25', '2022-09-18');

create table course\_type (

id\_type int not null auto\_increment primary key,

type varchar(50));

insert into course\_type (type)

values ('offline');

insert into course\_type (type)

values ('online');

Paхуємо загальну суму оплат за жовтень 2022 року.

select sum(amount) as total\_sum

from payment

where date like '2022-10%';

Paхуємо кількість студентів у кожному місті.

select city, count(id\_student) as quantity

from students

group by city;

Додаємо до таблиці з курсами новий курс, який розпочнеться у 2022 році.

insert into courses (name, id\_type, duration, start\_date)

values ('DevOps', '1', '60', '2022-12-25');

Виводимо інформацію про курси, які вже розпочалися у наступному форматі

select id\_class,name, start\_date

from courses

where start\_date<'2022-11-03';

Виводимо інформацію про найкоротший курс у наступному форматі

select t1.name, t2.type, t1.duration

from courses as t1

right join course\_type as t2

on t1.id\_type=t2.id\_type

order by duration asc

limit 1;

Виводимо інформацію про студентів та напрям, де вони навчаються у наступному форматі та додаємо тип курсу офлайн чи онлайн

select t1.first\_name, t1.last\_name, t1.phone\_number, t1.mail, t2.name, t3.type

from students as t1

inner join courses as t2

on t1.id\_class=t2.id\_class

inner join course\_type as t3

on t2.id\_type=t3.id\_type;

Рахуємо кількість студентів у кожній групі та виводимо у наступному форматі

select t2.name, t2.id\_type, count(t1.id\_student)

from students as t1

inner join courses as t2

on t1.id\_class=t2.id\_class

group by t2.name;

Виводимо інформацію про види навчання, а також загальну кількість студентів, які надають перевагу відповідному типу навчання. Відсортовуємо за кількістю студентів за зменшенням.

select t3.type, count(t1.id\_student) as quantity

from course\_type as t3

inner join courses as t2

on t3.id\_type=t2.id\_type

inner join students as t1

on t2.id\_class=t1.id\_class

group by t3.type

order by quantity desc;