

DATAzBASE

Code MySQL

1. Tạo 1 database mới:

```
create database tên của dbs
```

Ex: *create database SAD*

2. Tạo 1 bảng mới:

```
create table tên bảng (  
attribute 1,  
attribute 2,  
attribute 3  
);
```

Ex: *create table student (*
studentid int primary key,
dob date not null,
address varchar(20) not null
);

3. Tạo bảng có chứa FK:

Sử dụng “**references**” + table(attribute)

Ex: *create table class (*
classid int primary key,
studentid int references student(studentid),
description varchar(20)
);

4. Các câu lệnh thay đổi cấu trúc bảng:

- a. Alter

- Thêm cột:

```
Alter table tên bảng
```

Add **tên cột kiểu dữ liệu**

Ex: *alter table class*

Add phone int

- Định dạng lại cột

Alter table **tên bảng**

modify **tên cột kiểu dữ liệu**

Ex: *alter table class*

Modify phone varchar(100)

- Xóa cột

Alter table **tên bảng**

Drop column **tên cột**

Ex: *alter table class*

Drop column phone

- Thêm attributes vào bảng

Alter table **tên bảng**

Add **tên attribute + kiểu dữ liệu**

Ex: *alter table student*

Add class varchar(20)

b. Insert (2 ways)

1st: **insert into tên bảng values (theo thứ tự các attributes,);**

*Note: id giữ nguyên còn các giá trị khác id thì để trong dấu nháy đơn ‘’ và ngăn cách nhau bằng dấu phẩy ‘,’

Ex: *insert into class values (1, '2td19', '25/6/2001');*

2nd: **insert into tên bảng(các attributes,) values ();**

Ex: *insert into class(classid, description, dob) values (1, '2td19', '25/6/2001');*

c. Create view

Create view **tên tự đặt**

As select **attributes** from **table**

Ex: create view studentview

As select studentid, dob, address from student

d. Delete

Delete from **tên bảng** where **điều kiện**

Ex: delete from student where studentid = 3

e. Update

Update **tên bảng**

Set **attribute** where **điều kiện**

Ex: update student

Set studentname = 'Lukas' where studentid = 3

f. Select

- Chọn

Select * from **tên bảng** where **điều kiện**;

*Ex: select * from student where studentid = 1;*

Note: * là chọn tất cả, nhiều đk ta dùng AND hoặc OR để lọc

- Đếm

Select count (**điều kiện**) from **tên bảng** where **điều kiện**;

Ex: select count() from student where studentid = 2;*

- Sắp xếp

Select * from **tên bảng** order by **điều kiện**;

*Ex: select * from student order by studentname;*

- Nhóm: group by

Select **điều kiện** from **tên bảng** group by **điều kiện** having **điều kiện**;

Ex: select count() as studentcount from student group by studentid having studentcount > 2;*

5. Inner join

#Write an SQL query to answer the following question: Is any instructor qualified to teach ISM 3113 and not qualified to teach ISM 3112?

#1. danh sach gv day mon ISM 3113

```
select * from faculty inner join qualified on faculty.facultyid =  
qualified.facultyid where courseid = 'ISM 3113';
```

#2. Danh sach gv day mon ISM 3112

```
select faculty.facultyid from faculty inner join qualified on faculty.facultyid =  
qualified.facultyid where courseid = 'ISM 3112';
```

#3. Danh sach gv day 3113 va khong day 3112

```
select * from faculty inner join qualified on faculty.facultyid =  
qualified.facultyid where courseid = 'ISM 3113' AND NOT IN (select  
faculty.facultyid from faculty inner join qualified on faculty.facultyid =  
qualified.facultyid where courseid = 'ISM 3112');|
```

6. Natural join

```
SELECT Customer_T.CustomerID, CustomerName, OrderID  
FROM Customer_T NATURAL JOIN Order_T ON  
Customer_T.CustomerID = Order_T.CustomerID;
```

7. Outer join (left and right)

```
SELECT Customer_T.CustomerID, CustomerName, OrderID  
FROM Customer_T LEFT OUTER JOIN Order_T  
WHERE Customer_T.CustomerID = Order_T. CustomerID;
```