**SQL**

1. **انشاء قاعدة بيانات :**

**CREATE DATABASE database Name  
CREATE DATABASE IF NOT EXISTS Database Name   
  
\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*  
عرض كافة قواعد البيانات   
show DATABASES**

**show DATABASES like ‘Database Name’**

**\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\***

**02- حذف قاعدة البيانات**

**DROP DATABASE databasename**

**DROP DATABASE if EXISTS Database name  
  
\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*  
مكان وجود قاعدة البيانات على الجهاز**

**C:\xampp\mysql\data**

**ملف قاعدة البيانات : db.opt  
ملف جدول قاعدة البيانات : Table.frm && Table.ibd**

**\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\***

**إنشاء جدول في قاعدة البيانات**

**CREATE TABLE TableName (id int(11) , name varchar(255) ,lname varchar(255) );**

**CREATE TABLE If Not Exists TableName (id int(11) , name varchar(255) ,lname varchar(255) );**

* **وصف بينة الجداول   
  DESCRIBE Table Name   
  SHOW COLUMNS from Table Name  
  SHOW FIELDS from client  
    
  عرض كافة الجداول الموجوده فى قاعدة البيانات :  
  show table STATUS  
    
  عرض ال Query الذي قام ببناء الجدول  
    
  show CREATE table Table Name  
    
  تغير أسم جدول**
* **RENAME TABLE Old Table Name TO New Table Name  
    
  تغير إسم أكثر من جدول  
  RENAME TABLE cientNew TO Client , employee To EmployeeNew  
    
    
    
  اضافة عمود الى جدول   
  - فى اخر الجدول  
  ALTER TABLE Table Name add Column name float  
  - فى أول الجدول :   
  ALTER TABLE client add Fees float FIRST  
  - بعد عمود معين فى الجدول :   
  ALTER TABLE client add Phone varchar(255) after lname**
* **تغير أسم عمود الي أسم جديد مع ترتيب فى الجدول**
* **ALTER TABLE client CHANGE lname LastName varchar(255) AFTER Phone**

**تغير نوع بيانات عمود :**

**ALTER TABLE client MODIFY LastName char(50)**

**ALTER TABLE client MODIFY username varchar(255),**

**CHANGE userid id tinyint(1)**

* **حذف عمود من جدول :  
  alter table client drop fees  
    
    
  حذف جدول من قاعدة البيانات :  
    
  Drop Table tableName**
* **Drop Table If Exists tableName**

**\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\***

**Constraints القيود   
  
NOT NULL   
Alter table Students MODIFY username varchar(255) NOT NULL**

**Add UNIQUE   
Alter table Students ADD UNIQUE(username)**

**Alter TABLE Students ADD test varchar(255) NOT NULL UNIQUE**

**Primary Key  
  
--- Add Primary -------------------------------------------------------------**

**CREATE TABLE Employee(**

**EmpId int NOt NULL PRIMARY KEY,**

**name VARCHAR(255) UNIQUE**

**)**

**--- Add Primary after Column -------------------------------------------------------------**

**CREATE TABLE Students(**

**STUID int NOt NULL,**

**name VARCHAR(255) UNIQUE,**

**PRIMARY KEY(STUID)**

**)**

**--- Add Primary After Table Creation -----------------------------------------**

**ALTER TABLE students ADD PRIMARY KEY(id)**

**--- DROP Primary Key------------------------------------------------**

**ALTER TABLE students DROP PRIMARY KEY**

**--- DROP Primary Key------------------------------------------------**

**Show indexes from Students**

**--- Create Foreign Key -------------------------------------------------------------**

**Foreign Key**

**CREATE TABLE Clients(**

**id int NOt NULL,**

**username VARCHAR(255) UNIQUE,**

**email VARCHAR(255) UNIQUE,**

**PRIMARY KEY(id)**

**)ENGINE = InnoDB**

**CREATE TABLE orders(**

**order\_id int NOt NULL,**

**price VARCHAR(255),**

**client\_id int NOt NULL,**

**PRIMARY KEY(order\_id),**

**FOREIGN KEY(client\_id) REFERNCES Clients(id)**

**)ENGINE = InnoDB**

**-------------------------------------------------------------------------------------------------------  
ALTER TABLE orders**

**ADD CONSTRAINT ordering\_FK**

**FOREIGN KEY(client\_id) REFERNCES clients(id)**

**ON UPDATE CASCADE**

**ON DELETE CASCADE**

**يتحول ال Client ID الي لينك فى جدول ال Orders عند الضغط عليه يتم الذهاب الى ال Primary Key الخاص به فى جدول ال Client   
  
Retrieve Date By Join**

**select \* from orders**

**join clients on**

**clients.id= orders.client\_id**

**where client\_id =1**

**\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\***

**One To One Relationship**

**نقوم بصناعة Unique لعمود ال Card\_Num لمنع اكثر من عميل ان يحصل على نفس ال Card\_Num بدلالة ال Foreign Key لجدول العملاء   
ونذهب ال relational في جدول ال Cards ونجعل on Update & On Delete من نوع Cascade**

**CREATE TABLE cards(**

**card\_id int NOT NULL,**

**card\_num VARCHAR(255),**

**client\_id int NOT NULL,**

**PRIMARY KEY(card\_id),**

**FOREIGN KEY(client\_id) REFERENCES clients(id)**

**)**

**One To Many Relationship**

**نقوم بصناعة جدول ال Comments وربطة بجدول ال Client بدلالة ال Foreign Key ونقوم بأضافة اكثر من Comment لنفس العميل   
  
CREATE TABLE comments (c\_id INT NOT NULL , comment VARCHAR(255) NOT NULL , client\_id INT NOT NULL , PRIMARY KEY (c\_id)) ENGINE = InnoDB**

**Many To Many**

**نقوم بأنشاء جدول ال shops**

**CREATE TABLE shops**

**(**

**shop\_id int not null Primary KEY ,**

**name VARCHAR(255)**

**)**

**نقوم بأنشاء جدول ال ShopMember بحيث يعتبر جدول ال Bridge Table الوسيط بين كل من جدول ال shops وجدول ال clients**

**CREATE TABLE shopMember**

**(**

**client int NOT NULL,**

**shop int NOT NULL,**

**PRIMARY KEY (client,shop),**

**CONSTRAINT cons\_Clients**

**FOREIGN KEY (client) REFERENCES clients (id)**

**ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE ,**

**CONSTRAINT cons\_shop**

**FOREIGN KEY (shop) REFERENCES shops (shop\_id)**

**ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE**

**) ENGINE = INNODB;**

**نقوم بصناعة Join لاستخراج بيانات من اكثر من جدول**

**select \* from clients JOIN shopmember ON**

**clients.id = shopmember.client**

**WHERE shopmember.shop = 1;**

**نقوم بصناعة Join لاستخراج بيانات من اكثر من جدول**

**select \* from shops JOIN shopmember ON**

**shops.shop\_id= shopmember.shop**

**WHERE shopmember.client = 2;**

**04- التعديل على قاعدة البيانات**

* **اضافة عمود من قاعدة البيانات**

**ALTER TABLE tablename ADD columnName ColumnType**

* **حذف عمود من قاعدة البيانات   
    
  ALTER TABLE tablename DROP columnName**
* **حذف جدول من قاعدة البيانات   
    
  DROP TABLE tablename  
    
  ===========================================  
  05- عملية الاضافة الي جداول قواعد البيانات**
* Top of Form
* [**INSERT**](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/insert.html)**INTO  Tablename (`ID`, `Name`)**[**VALUES**](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/miscellaneous-functions.html%23function_values)**(20, 'wwwww')**

**======================================  
06- استخراج بيانات من قاعدة البيانات**

* Bottom of Form
* **استخراج كافة البيانات من جدول :  
  SELECT \* FROM tablename**
* **استخراج اعمدة معينة من جدول قاعدة البيانات :  
    
  SELECT col1,col2,col3 FROM tablname**

**====================================  
  
07- استخراج بيانات بناء على جمل شرطية :**

* **SELECT \* FROM tablename WHERE colname=””**
* **SELECT \* FROM tablename WHERE colname=”” AND colname=**
* **SELECT \* FROM tablename WHERE colname=”” OR colname=**
* **SELECT \* FROM tablename WHERE colname >= AND colname=<=**
* **SELECT \* FROM tablename WHERE colname BETWEEN “ ” AND “ ”**
* **SELECT \* FROM tablename WHERE colname = “ “ AND colname BETWEEN “ ” AND “ ”**

**=======================================  
  
08- حذف بيانات من جداول في قاعدة البيانات :**

* **DELETE FROM tablname WHERE colname=””**
* **DELETE FROM tablname WHERE colname=”” AND colname=**
* **DELETE FROM tablname WHERE colname=”” OR colname=**

**===========================================  
  
 09- تحديث البيانات في جداول قواعد البيانات :**

* **UPDATE tablename SET colname = , colname=”” WHERE colname=**
* **UPDATE tablename SET colname = , colname=”” WHERE colname >=**
* **UPDATE tablename SET colname = , colname=”” WHERE colname= and colname < =**

**======================================  
  
11- انشاء جدول ذو مفتاح رئيسي :**

* **CREATE TABLE customer ( firstname varchar(100) , Lastname varchar(100), ID int(11), PRIMARY KEY (ID))**

**12 – حذف مفتاح رئيسي من جدول**[**ALTER**](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/alter-table.html)[**TABLE**](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/alter-table.html)**`client` DROP PRIMARY KEY**

**13- تعديل جدول بأضافة مفتاح رئيسي**

**ALTER TABLE customer ADD PRIMARY KEY (ID)  
  
==============================  
  
14- جعل اكثر من عمود فى نفس الجدول Primary KEY   
  
ALTER TABLE customer ADD CONSTRAINT   
PK\_Customer PRIMARY KEY (firstname ,ID)  
  
======================================  
  
15 – انشاء جدول يحتوي علي مفتاح رئيسي ومفتاح غريب   
CREATE TABLE post ( title varchar (255) , content varchar (255) , postID int (11) , userID int(11) ,**

**PRIMARY KEY (postID) , FOREIGN KEY (userID) REFERNCES user (ID))  
  
  
==================================  
  
16- تعديل جدول واضافة عمود غريب   
  
ALTER TABLE post ADD FOREIGN KEY (userID) REFERNCES user (ID)  
  
==================  
  
17- حذف عمود غريب من جدول  
ALTER TABLE post DROP FOREIGN KEY constrainName**