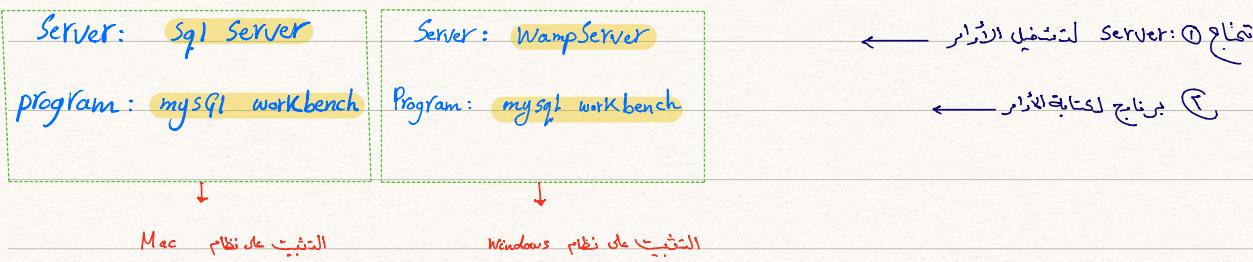


SQL 1

Database Types



الاتصالات هاء العنان،

① إنشاء قاعدة بيانات :-

لإنشاء قاعدة بيانات تحرّي علاج جداول البيانات المترافقين ... باستخدام الأمر

`CREATE DATABASE company;`

نبهها في `SCHEMAS`

② عرض متاد البيانات :-

`SHOW DATABASES;` OR `SHOW SCHEMAS;`

يمثله .جـ متاد البيانات المدبرة على MySQL server الذي قمت بانشاء

③ حذف قاعدة البيانات :-

`DROP DATABASE company;`

④ التعليقات :-

-- for line ← لكتبة بحروف من تتم (- -)

/+ for multiple lines /* ← لكتبة بأكثر من سطر تتم */

Tables القابل مع البدارل

أنواع البيانات

عند إنشاء جدول جديد أو تعديل جدول معرف مسبقاً يجب عليك تحديد نوع البيانات لكل عمود في الجدول، وهناك ثلاثة أنواع بيانات أساسية وهي (String, Numeric).

نوع البيانات في SQL String

الوصف	نوع البيانات
نص ذو طول محدد يمكن أن يحتوي على حروف، أرقام وأحرف خاصة. معامل الحجم يحدد عدد أقصى لطول النص، يبدأ من 0 - 255 بقيمة تلقائية تساوي 1	<code>CHAR(size)</code>
متغير من نوع نص يشبه <code>CHAR(size)</code> . ولكن بعد أقصى لطول النص، يبدأ من 0 - 65535	<code>VARCHAR(size)</code>

نوع البيانات في SQL Numeric

الوصف	نوع البيانات
عدد صحيح، يتراوح بين 0 و 2147483647 - (-2147483648)	<code>INT(size)</code>
عدد عشرى، يتم تحديد حجم العدد الصحيح في <code>(size)</code> ويتم تحديد حجم العدد العشري في <code>(d)</code> .	<code>DOUBLE(size,d)</code>

نوع البيانات في SQL Date/Time

الوصف	نوع البيانات
تاریخ بالتنسيق: YYYY-MM-DD، الدد المسموم 9999-12-31 - 1000-01-01	DATE
عام بالتنسيق YYYY، الدد المسموم 2155 - 1901	YEAR

* مفهوم Primary Key :- لتحويل عملية البحث لضمان أنه ما يغير منه زائر البيانات لأن قيمة primary key ما يتكرر.

* إنشاء جدول .. بعد إنشاء قاعدة البيانات نحتاج إنشاء جدول ليحتوي على البيانات

USE company

CREATE TABLE Employee (

id INT PRIMARY KEY,

Employee.name VARCHAR (225),

Employee.salary INT,

Employee.bonus INT

);

سيطع الناتم CHAR مبادلة وهي طرح يتعجب
بحجز 225 لدى ما يتم حجز المائة 225
بالكامل بينما لا تذهب VARCHAR بالطبع
سماحة الـ name الذي يدخله بالطبع ..
قيمة 225 هي مثلك قيمة تستلزم
للتغذى العرض.

* عرض معلومات الجدول :-

USE company;

SELECT *

FROM Employee;

فيه عشر طرق لعرض معلومات الجدول باستخدام

SELECT Column Names

USE company;

* عرض تفاصيل أسماء الأجداد :-

SHOW COLUMNS FROM Employee;

primary Key مربع كل رابط فيه ماذا يتحقق له Null أو لا . وفي فيم

* اضافه عندهم في كل موجود مبتداً

USE company;

ALTER TABLE Employee

ADD Employee_email VARCHAR (225);

* تضليل نوع بيانات المزود باستخدام الأمر modify مع الاختلاف بين الاعمار انه لا يمكن تضليل النوع بشرطه

تضليل مع النوع المنشئ قبل تضليل النوع و int string

USE company;

ALTER TABLE Employee

MODIFY COLUMN id CHAR (225);

تم تضليل

* هنـى عـرـد

USE company;

ALTER TABLE Employee

DROP COLUMN Employee_email;

* عرض الأجداد هي قاعدة بيانات معينة

USE company:

SHOW TABLES;

USE company;

* اعادة تسمية الجدول ..

ALTER TABLE Project

RENAME TO LastProject;

* حذف الجدول :-

USE company

DROP TABLE LastProject;

التعامل مع البيانات

* اضافه بيانات للجدول .

يمكنك الا مستناد عن خصوصية تدريب الائمة فوهة كانت الملاية اصواته لبعض الائمة ..

USE company;

INSERT INTO Employee (id, Employee-name, employee-salary, employee-bonus)

VALUES (1, "Ahmad", 5000, 1500)

لأنم تحتاج بعدها fields مع التي

* اضافه عرقاً بمحرك البيانات

USE company

INSERT INTO Employee

ما يفتح هو تقيييم الاخوة والسيم (لا خاتمة لبعض

VALUES (4, "Nova", 5000, 2000), (5, "Nasser", 5500, 1500),

(6, "Abdullah", 6000, 1000);

SELECT * FROM Employee;

* عرض البيانات حسب WHERE - اختيار حرف معينة يتم اختياره للرجل الذي لديه

USE company;

SELECT * FROM Employee WHERE Employee-Salary > 5000;

USE company;

UPDATE Employee

SET Employee-Bonus = 2000 →

* القيمة الأقل الراتب تغير

WHERE id = 3; →

* الورول لصف المستهدف

* ترتيب عرض البيانات

By Default اولاً يكتب، ثانياً يكتب معاً A من ASC تصاعدي

A في Z من DESC تنازلي

USE company;

SELECT * FROM Employee ORDER BY Employee-name DESC;

* حذف البيانات

USE company;

DELETE FROM Employee WHERE id = 6;

* عرض البيانات كمجموعات

USE company;

SELECT Employee-Salary FROM Employee GROUP BY Employee-Salary;

مجموعات راتبها

يتم ترتيب المجموعات حسب القيمة المختلقة
Employee-Salary

Project

مشروع ١

باستخدام ماقولمنه خلال هذه الدورة قم بتطبيق التأسي، لفترض أن هناك مدرسة باسم التميز للتعليم الابوبي، ونريد إنشاء قاعدة بيانات مركبة لتصم جميع معلومات المعلمين والطلاب والمدرب. مع العلم أنه يجب تخزين المعلومات الآتية لكل طالب (الرقم الأساسي للطالب، اسم الطالب، تاريخ الميلاد، جنس الطالب، تاريخ الالتحاق، البريد الإلكتروني للطالب، المستوى الدراسي، المسار، المعدل التراكمي للطالب) ومعلومات المعلمين كالتالي (الرقم التسلسلي للمعلم، اسم المعلم، تاريخ الميلاد، جنس المعلم، البريد الإلكتروني للمعلم، رقم المكتب) ومعلومات المواد كالتالي (الرقم التسلسلي للمادة، اسم المادة)

المطلوبات:

- إستخدام التعليقات `comments` لتوضيح الأوامر
- إنشاء قاعدة البيانات
- إنشاء الجداول
- عرض الجداول المتاحة في قاعدة البيانات
- إدخال معلومات ٣ طلاب عدد أدنى
- إدخال معلومات ١ معلم عدد أدنى
- إدخال معلومات ٦ مواد عدد أدنى
- عرض معلومات جميع الجداول
- عرض معلومات دعول الطلاب مع ترتيب المتفوق تصاعدياً حسب اسم الطالب
- التعديل على بيانات أحد الطالب وتعديل البريد الإلكتروني للطالب
- التعديل على بيانات أحد المعلمين وتعديل رقم المكتب الخاص به
- التعديل على الجداول
- تعديل اسم أحد الجداول
- قم بإحدى لفظة شاشة نقل مما سبق مع النتائج

ملاحظات:

- الرقم التسلسلي هو `id`
- الجنس (M أو F)
- المستوى الدراسي يتكون من ستة مستويات (٦, ٥, ٤, ٣, ٢, ١)
- المسار العلمي أو اسماي
- المعدل التراكمي من ١٠٠

SQL 2

التعامل مع البيانات ٢ / Data CRUD 2

* تعيين Primary Key بعد إنشاء الجدول. (لا خلافه للأمر (القول الموجدة سابقاً)

```
1. USE company;  
2. ALTER TABLE Users  
3. ADD PRIMARY KEY (ID);
```

* العامل LIKE :- نذكر معاً مع where للبحث عن قيمة معينة) نذكر معاً :

يمثل حرف أو سلسلة من حروف متقدمة ← %
يمثل حرف واحد ← _

```
1. Use company;  
2. SELECT * FROM Employee  
3. WHERE Employee_name LIKE 'A%';
```

(القليل الذي سأدخل بحث فيه)

Employee_Id	Employee_Name	Employee_Salary	Employee_Bonus
3	Ali	5500	NULL
4	Ahmad	5500	NULL
5	Abdullah	5500	NULL

عرض جوهر الوظيفة التي تبدأ بـ A

A جوهر

Query 1

1. Use company;
 2. SELECT * FROM Employee
 3. WHERE Employee_name LIKE '%D';

Result Grid

Employee_Id	Employee_Name	Employee_Salary	Employee_Bonus
3	saad	5600	2000
4	Ahmad	5500	

عرض جميع الموظفين أصحاب

الاسماء التي تنتهي ب D

Query 1

1. Use company;
 2. SELECT * FROM Employee
 3. WHERE Employee_name LIKE 'A__';

Result Grid

Employee_Id	Employee_Name	Employee_Salary	Employee_Bonus
3	Ali	5500	

عرض جميع الموظفين أصحاب

الاسماء التي تبدأ ب A ويليها حرفين

فقط

Query 1

1. Use company;
 2. SELECT * FROM Employee
 3. WHERE Employee_name LIKE 'A%';

Result Grid

Employee_Id	Employee_Name	Employee_Salary	Employee_Bonus
3	Ali	5500	

عند وجود عدة مسموٰت يُهمّ تذكر درستنا من عرض البيانات المختلطة . بالاعتقاد كل عمود يابني نصف فيه **Distinct** : الراكمة :

تحلر

```
1. USE Company;
2. SELECT DISTINCT Employee_name
3. FROM Employee;
```

Result Grid

Employee_name
Ahmad
Ali
Sarah
Abdullah
Samar
Faisal
Khalid
Norah

* الراكمة AS في الباول والأخيرة .. تكمل الماردة تعيين البدل أو القدر فقط في عملية العرض او الاسترجاع ولكن الاسم «جي

لا يعنـى

1. USE company;
2. SELECT Employee_name **AS** Ename
3. FROM Employee; ↓

القدر الماردة تعيينه في عملية العرض

```
1. USE company;
2. SELECT Employee_name AS Ename
3. FROM Employee;
```

Result Grid

Ename
Ahmad
Ahmad
Ali
Sarah
Abdullah
Samar
Faisal
Khalid

True $\leftarrow 1$
False $\leftarrow 0$

SELECT :- Operator * المسار *

الامثلية الرياضية

Arithmetic Operators

+

=

AND

*

<

BETWEEN حل شامل يحدد نطاقات المزارات

-

>

IN حل شامل يدار بأخر الترتيب لمحركه في الناشئة

/

<=

OR

>=

<>

Comparison Operators
تعنى True or false

Logical operators
العمليات المنطقية

* نتائج البيانات هي جدول آخر :- إننا نحصل على نتائج البيانات من جدول سابق - أقدر أصوات الأشخاص بعد execution SELECT وتقدير أصوات حسونوف باستخدام الأمر WHERE

```
Query 1
1. USE company;
2. CREATE TABLE Manager
3. SELECT * FROM Employee WHERE Employee_salary >= 6000;
```

Aggregate functions نظرة على

* مفهومها :- مجموعة من المدال الرجودة هي SQL والتي تطلب على عبود معين وترجمة في درجة بسيطة

general syntax:-

SELECT Aggregate-functions (column-name)
FROM Table-name
WHERE conditions;
عن المغيرة حتى اخوان
شود له.

المدال :

- AVG() ①
- MAX() ②
- MIN() ③
- SUM() ④
- COUNT() ⑤

يقتضى تتم primary Key ← أعد صاعداً فرضه * لضمان
ان كل الفيقي لها القيمة موجودة لأن لا خبرت عدد وفيها قيمة
هذا الصنف ويكون النتيجة تاتي

Ex:

SELECT COUNT (*)

FROM Employees

WHERE Salary > 20000

Scalar functions نظرية على

السؤال اي تأثير الماء على ورقة ما ← Numeric functions ①
قيمة رقمية

الدالة	الوصف
POW()	ترجع قيمة رقم مرفوع إلى أس رقم آخر
SELECT POW(3, 2); → 9	
MOD()	ترجع باقي القسمة للعددين
SELECT MOD(10, 3); → 1	
ABS()	ترجع القيمة المطلقة للعدد
SELECT ABS(-4); → 4	
DIV()	ترجع قسمة عددين
SELECT 10 DIV 5; → 2	

ـ تذكرنا من التلبيب في الخرس ترجع احاجيم رقمية
String functions ②
او قيم نصية

الوصف	الدالة
هذه الدالة ترجع قيمة ASCII للمدخلات. وترجع 0 اذا كانت المدخلات فارغة	<u>char</u> ASCII
هذه الدالة ترجع قيمة binary للمدخلات، والمدخلات تكون على صورة رقم (BIGINT). وترجع NULL إذا كانت المدخلات فارغة	BIN
هذه الدالة ترجع النص الناتج من لصق نصين او اكثر من المدخلات.	CONCAT
هذه الدالة ترجع نص يمثل قيمة hexadecimal لنص أو عدد عشرى من المدخلات.	HEX
هذه الدالة ترجع حروف النص إلى lowercase	LOWER
هذه الدالة ترجع حروف النص إلى uppercase	UPPER

Ex:-

SELECT ASCII('A'); → 65