

انواع البيانات

* البيانات الرقمية :-

INT or INTEGER

SMALL INT

DEC (P, S)

عدد صحيح طويل

عدد صحيح قصير

عدد عشري

الطول الكلي للعدد

عدد الخانات بعد العلامة العشرية

عدد حقيقي

Float (P)

عدد حقيقي

الطول الكلي للعدد (الدقة)

* البيانات الحرفية :-

- CHAR (N) → سلسلة حرفية ثابتة (حرف 8 بت) طول الحرف

CHAR

حرف واحد فقط

VARCHAR (N) → سلسلة حرفية متغيرة (حرف 8 بت) طول الحرف

- GRAPHIC (N) → سلسلة حرفية ثابتة (حرف 16 بت) طول الحرف

VARGRAPHIC (N) → سلسلة حرفية متغيرة (حرف 16 بت) طول الحرف

* بيانات التاريخ والوقت :-

Date

تاريخ

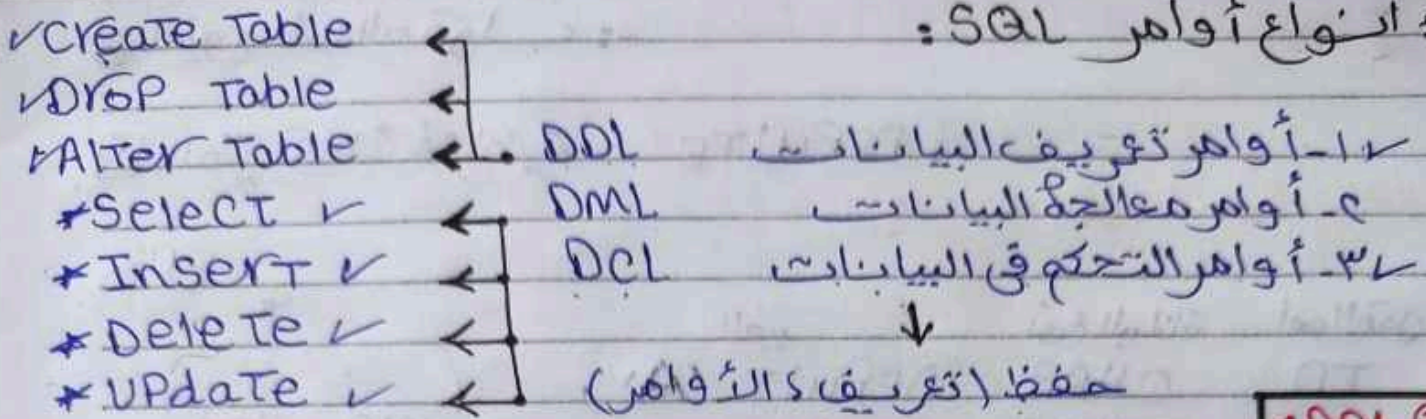
Time

وقت

TIME STAMP

تاريخ ووقت معاً

* أنواع أوامر SQL :



DDL

II امر Create Table :-

اسم الجدول Create Table

- و القيد
 1 اسم الحقل
 2
 3

قيد المفتاح الأساسي اسم الجدول CONSTRAINT

و (اسم حقل المفتاح الأساسي) Primary key

قيد المفتاح الأجنبي اسم الجدول CONSTRAINT

References (اسم حقل المفتاح الأجنبي) Foreign key

الجدول الأخر (اسم حقل المفتاح الأساسي في) واسم الجدول الأخر

on update set cascade on delete set cascade

on update set cascade on delete set null

on update set cascade on delete set default

حذف تعديل تحديث

تعديل قيمة افتراضية
 1 - التعديل عند التحديث و التعديل عند الحذف
 2 - التعديل عند التحديث ووضع قيمة افتراضية عند الحذف
 3 - التعديل عند التحديث ووضع قيمة حالية عند الحذف

⊗ القيود على الحقول :-

١) القيمة الافتراضية : DEFAULT

مثال ↴

اسم الحقل	نوع البيانات	القيود
ID	CHAR	DEFAULT 'A'
SEX	CHAR	DEFAULT 'M' → "male" ترجمة

٢) قيد الاختيار : check

SEX CHAR CHECK (sex = 'M' or sex = 'F') و

٣) قيد لا يترك فارغاً : NOT NULL

F_NAME VARCHAR(15) NOT NULL و

⊗ ملاحظة : لمنع تكرار القيم داخل حقل (قيم في يدك) :

constraint
unique (اسم الحقل)
);

٤١ امر DROP Table : لحذف جدول

1 DROP Table CASCADE :
الحذف وإزالة كافة هوية ط جداول أخرى
OR

2 DROP Table RESTRICT :
لن يتم الحذف إلا إذا كانت هوية ط جداول أخرى

٤٢ امر ALTER Table : لإضافة حقل أو حذف حقل

* لإضافة حقل :

ALTER Table ADD اسم الحقل (جديد)
و نوع بياناته

* لحذف حقل :

ALTER Table DROP اسم الحقل (موجود)

٤٣ امر إنشاء فهرس :

1 (اسم الحقل في الجدول) on اسم الفهرس
إنشاء فهرس و ترتيبه تصاعدي (أو هابط)

2 (اسم الحقل في الجدول) on اسم الفهرس
إنشاء فهرس و ترتيبه تنازلي

II أمر select :

لإستعلام أو إسترجاع أو عرض البيانات من قاعدة البيانات
* أمثلة :-

← الكتب أمر لإسترجاع كل بيانات جدول الموظفين (Employee) ؟

```
select *
From EMPLOYEE ;
```

← الكتب أمر لإسترجاع الاسم الأول والآخر لجميع الموظفين ؟

```
select F-name, L-name
From EMPLOYEE
```

← إستعلم عن جميع مرتبات الموظفين من حقل المرتب SALARY
لجدول الموظفين ؟

ملحوظة : إستخدم ALL لإستعلم جميع القيم لحقل معين حتى القيم المتكررة

```
select ALL SALARY
From EMP ;
```

← إستعلم عن القيم الفريدة من مرتبات الموظفين من حقل الموظفين
(SALARY) لجدول الموظفين ؟

ملحوظة : إستخدم DISTINCT لإختيار القيم الفريدة فقط لحقل معين (أي الإستعلام عن القيم التي لا تتكرر)

```
select DISTINCT SALARY
From EMP ;
```

← الكتب أمر لإظهار حقل الاسم الأول للموظفين F-Name وحساب
المرتب السنوي لكل موظف من جدول الموظفين ؟

```
select F-name, SALARY * 12
From EMP ;
```

ملحوظة :-

المتوسط الحسابي (AVG) ، المجموع (sum) ، أكبر قيمة (MAX)
أقل قيمة (MIN) ، العدد (COUNT) ...

← اظهر F-Name وحقل المرتب الأساسي SAIARY وحساب ارباح سنوية لكل موظف 50 حنية من جدول الموظفين ؟

```
select F-name, SAIARY, SAIARY+50
FROM EMP;
```

← اظهر F-Name وحقل المرتب الأساسي SAIARY وحساب ما يتقاضاه كل موظف سنوياً بعد اضافة ارباح سنوية 50 لكل موظف من جدول الموظفين ؟

```
select F-name, SAIARY, (SAIARY+50)*12
FROM EMP;
```

← اظهر F-name وحقل المرتب الأساسي وحساب ما يتقاضاه كل موظف سنوياً بعد اضافة ارباح سنوية لكل موظف 600 ؟

```
select F-name, SAIARY, (SAIARY*12)+600
FROM EMP;
```

← اظهر F-name وحقل المرتب الأساسي وحساب ضريبة كل موظف سنوياً تعادل 10 % من جدول الموظفين ؟

```
select F-name, SAIARY, (SAIARY*12)*10/100
FROM EMP;
```

⊗ الشروط مع : Select

← WHERE

← ORDER BY

← ORDER BY :-

نستخدم لترتيب البيانات تصاعدياً أو تنازلياً تبعاً لعمود معين
* أمثلة :-

← استرجع بيانات الموظفين مع أول الموظفين مرتبة بالاسم الأول
F-Name

```
SELECT *
```

```
FROM EMP
```

```
ORDER BY F-name;
```

← استرجع بيانات الموظفين مع أول الموظفين مرتبة تنازلياً بالاسم الأول ؟

```
SELECT *
```

```
FROM EMP
```

```
ORDER BY F-name DESC;
```

← WHERE :-

نستخدم لتحديد شرط معين لاسترجاع السجلات
* أمثلة :-

← استرجع جميع الأسماء للسجلات التي تحتوي على F-Name هو Ali ؟

```
SELECT *
```

```
FROM EMP
```

```
WHERE F-name = 'Ali';
```

← استرجع جميع السجلات للموظفين الذين يبدأ اسمهم الأول بـ M ؟

```
SELECT *
```

```
FROM EMP
```

```
WHERE F-name 'M%';
```

← استرجع جميع سجلات الموظفين التي تتعدى مرتبتهم 2.3000 ؟

```
SELECT *
```

```
FROM EMP
```

```
WHERE SALARY > 3000;
```


← صيغة العدد Count :-
لإسترجاع قيمة عدد الصفوف التي تحقق شرط معين

* الصيغة العامة :-

Select Count (اسم العمود)
From اسم الجدول

* أو :-

Select Count (*)
From اسم الجدول

* أمثلة :-

← إسترجع مجموع الموظفين (عددهم) في جدول الموظفين ؟

```
select Count *  
from Emp;
```

← إسترجع مجموع الموظفين (عددهم) في جدول الموظفين الذين ينتمون إلى

القسم رقم (4) فقط ؟
select Count *
from Emp
where Dept_no = 4;

أمر INSERT:

يستخدم لإضافة سجل داخل الجدول
الحقول

INSERT INTO اسم الجدول (سجلات التي عاينها)
VALUES (ادخال قيم جميع اعمدة الجدول)

ملاحظة هامة ١-

ادخل الأعمدة أو سجلات الحقول التي لها قيمة not null فقط
وليس كل الأعمدة
ليست فارغة

مثال:

ادخل سجلات حقول الاسم الأول والآخر ورقم الموظف بجدول الموظفين:

```
INSERT INTO EMP (Emp.no, Lname, Fname)  
VALUES (5643, Ahmed, Ali);
```

أمر DELETE:

يستخدم لحذف سجلات من جدول واحد فقط

DELETE * اسم الجدول
WHERE الشرط أو

ملاحظة ٢-

اكتب امر لحذف جميع بيانات (سجلات) الجدول كله:

```
Delete *
```

```
From EMP;
```

اكتب امر لحذف جميع بيانات الموظفين بشرط انه يكون الاسم
الاول لهم Mohamed

```
Delete From EMP
```

```
Where F_Name = 'Mohamed';
```


٤ امر update :

نستخدمه لتحديث أو تعديل بيانات الجدول

update اسم الجدول

SET القيمة الجديدة = اسم الحقل المراد تعديله

WHERE شرط

where لو مفيش شرط محطش

مثال:

اكتب امر لتعديل بيانات جدول الموظفين في القسم رقم (١) لكي يصبع مرتبهم ٩٢٩٥٠٠

update EMP

SET SALARY = 2500

WHERE DEPT- NO=1;

#