

## الانواع البياناتية للداتا بيس

### Data Type

**varchar2( size)** : يستخدم مع البيانات المتغيرة الطول .

**Char(size)** : يستخدم مع البيانات الحرفية الثابتة الطول .

**Number(P,S)** : يستخدم مع البيانات الرقمية وتمثل **p** الرقم الصحيح و **s** هو الرقم العشري .

**Data** : يستخدم مع بيانات التاريخ فقط .

**Long** : يستخدم مع البيانات الكبيرة التي تصل الى **2DB**.

**Clob\_Blob** : يستخدمان مع البيانات الكبيرة مثل الصور والرسوم التي تصل الى اكثر من **4GB**.

**Bfile** : يستخدم لتخزين الملفات الكبيرة التي تصل الى **4GB**.

**(\*)** ان هذه الانواع تكتب عند خلق الجدول ويجب كتابة قبلها اسم لهذا العمود وسنتطرق لذكرها مع الايعازات لاحقا .

**(\*)** وهناك انواع كثيرة غير هذه ولكن هذه هي الالهة من بينهم والتي تستخدم في دراستنا حاليا .

ان ايعازات ال SQL تنقسم الى نوعان مهمات وهي :-

## DDL

لخلق جدول معين داخل البرنامج نستخدم ايعاز

;).....(الحجم)نوعه البياني اسم العمود الثاني , (الحجم)نوعه البياني اسم العمود الاول) اسم الجدول Create table

لاظهار الجدول الستركجر الاساسية بما يعني اظهار الهيكله فقط نستخدم  
ايعاز ; اسم الجدول Desc

بعض الايعازات تستخدم مع الهيكله الرئيسيه للاعمده  
لاضافة عمود معين

;) (الحجم)نوعه البياني اسم العمود المراد اضافته add اسم الجدول alter table

لتعديل على عمود معين ان كان بالحجم او اي شيء

;) (الحجم)نوعه البياني اسم العمود المراد التعديل عليه modify اسم الجدول alter table

لحذف عمود معين

;) (اسم العمود المراد حذفه drop اسم الجدول alter table

لتغير اسم الجدول بأكمله نستخدم ايعاز

; الاسم الجديد To الاسم القديم Rename

لحذف الجدول بأكمله نستخدم ايعاز

; اسم الجدول المراد حذفه Drop table

## DML

### لادراج بيانات معينة في جدول نستخدم ايعاز

(القيمة الثانية للعمود الثاني , القيمة الاولى للعمود الاول) Values (.... اسم العمود الثاني , اسم العمود الاول) اسم الجدول Insert into

### لعرض اي بيانات الموجودة في جدول معين نستخدم ايعاز

اسم الجدول المراد العرض البيانات له Select \* from

### لعرض بيانات محددة الموجودة في جدول معين نستخدم ايعاز

اسم الجدول المراد العرض البيانات له from اسم العمود المراد العرض بياناته select

### لتعديل بيانات جدول معين نستخدم ايعاز

..... , القيمة = اسم العمود Set اسم الجدول Update

### يمكن استخدام الشرط where عند وجود امر معين

; قيمة كذا = العمود كذا Where القيمة = اسم العمود Set اسم الجدول Update

### لحذف محتويات جدول معين

; القيمة = اسم العمود where اسم الجدول delet from

### لاستنساخ جدول معين نستخدم ايعاز

; الاسم القديم المراد استنساخه As select \* from الاسم الجديد Create table

## العمليات الحسابية على الجداول

**Dual :-** هو جدول افتراضي تخلقه الاوراكل يحتوي على جميع الاشياء

الغير موجوده في اي جدول .

(\*) العمليات الرياضية (+ , - , \* , / ).

مثال على جدول الديول dual

Select 5\*5 from dual ;

لاستخدام تاريخ الحاسبة والعمل عليه

Select sysdate from dual ;

لاضافة عدد معين على جدول معين نستخدم

Select اسم الجدول From العدد المراد اضافته+اسم العمود

الاسم المستعار

هناك ثلاث ايعازات وطرق لعمل الاسم المستعار

الطريقة الاولى

Select اسم الجدول From اسم الجديد اسم القديم

الطريقة الثانية

Select اسم الجدول From اسم الجديد As اسم القديم

الطريقة الثالثة

Select اسم الجدول From " اسم الجديد " اسم القديم

معامل الدمج

لعمل دمج بين عمودين معينين

Select اسم الجدول From اسم العمود الثانى || اسم العمود الاول

ولعمل شي اكثر ترتيب او اضافة شي معين بين العمودين

Select اسم الجدول From اسم العمود الثانى || '\_ ' || اسم العمود الاول

## ايغاز الغاء التكرار

Select distinct اسم العمود From اسم الجدول ;

## عمليات المقارنة

(<> , => , =< , > , <)

## العمليات المنطقية

### AND

Select \* from اسم الجدول المراد العرض البيانات له Where اسم العمود <= كذا رقم AND اسم العمود الثاني <= كذا رقم ;

### NOT

Select \* from اسم الجدول المراد العرض البيانات له Where NOT اسم العمود <= كذا رقم ;

## BETWEEN لعرض البيانات التي بين كذا وكذا

Select \* from اسم الجدول المراد العرض البيانات له Where Between القيمة AND القيمة ;

## Like لعرض البيانات التي تشبه الحرف المدخل

Select \* from اسم الجدول المراد العرض البيانات له Where Like 'a\_ \_' ;

(\* ) a\_ \_ هذا يعني بداية الجملة حرف اي واي حرفين بعده

(\* ) \_ \_ a هذا يعني بداية الجملة حرف اي واي حرفين قبله

(\* ) a % هذا يعني ان الجملة تحتوي حرف اي واي حرف بعده يأتي

Select \* from اسم الجدول المراد العرض البيانات له Where اسم العمود Like 'a%' ;

IN لعرض البيانات التي في الاعداد كذا وكذا

Select \* from اسم الجدول المراد العرض البيانات له Where اسم العمود IN (العدد الثاني , العدد ) ;

IS NULL لاختبار العمود هل هو فارغ ام لا

Select \* from اسم الجدول المراد العرض البيانات له Where اسم العمود is null ;

Order by لعمل ترتيب للجدول تصاعدي وتنزلي للاعمده

ترتيب تصاعدي

Select \* from اسم الجدول المراد العرض البيانات له order by اسم العمود Asc ;

ترتيب تنزلي

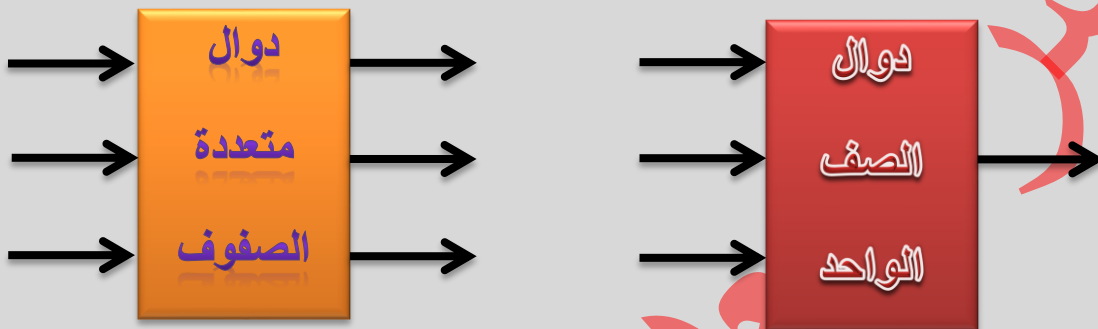
Select \* from اسم الجدول المراد العرض البيانات له order by اسم العمود desc ;

(\*) يمكن اضافة شرط where للترتيب التصاعدي والتنزلي ولكن

يوضع قبل ايعاز الاوردر باي .

## الدوال

هناك نوعان من الدوال



اولا ايعازات و اوامر دوال متعددة الصفوف

لايجاد المجموع

اسم الجدول (اسم العمود) from Select sum

لايجاد اكبر عدد

اسم الجدول (اسم العمود) from Select max

لايجاد اصغر عدد

اسم الجدول (اسم العمود) from Select min

لايجاد المعدل

اسم الجدول (اسم العمود) from Select Avg

ولايجاد اكثر من دالة ماكس مجموعه نستخدم ايعاز

Select max (اسم العمود) from اسم الجدول Group by اسم العمود ;

## ثانيا ايعازات و اوامر دوال الصف الواحد

Function  
Select صيغة الدالة  
Select اسم الدالة (n) from dual  
على اسم الدالة مباشرة dual  
1- دوال الدرقام:

1) Ceil :-

ceil (n)

Ceil (4.4)  $\Rightarrow$  5

Ceil (4.6)  $\Rightarrow$  5

2) floor :-

floor (4.4)  $\Rightarrow$  4

floor (4.7)  $\Rightarrow$  4

3) exp :-

exp (n)

exp (1)  $\Rightarrow$  2.7

4) power :-

power (n, m) :-

ex // power (2, 3)  $\Rightarrow$  8

5) Mod :-

Mod (n, m) :-

ex // mod (11, 4)  $\Rightarrow$  3

6) Sqrt :-

Sqrt (n)

ex // Sqrt (9)  $\Rightarrow$  3



8) trunc :-

trunc (n [,m])

ex// trunc (101.231)  $\Rightarrow$  101

trunc (101.231, 1)  $\Rightarrow$  101.2

تصغير قبل الفاصلة

trunc (101.231, -1)  $\Rightarrow$  100

trunc (101.231, 5)  $\Rightarrow$  101.231

9) round :-

round (n [,m])

ex// round (4.5)  $\Rightarrow$  5

round (4.4)  $\Rightarrow$  4

round (234.654, 2)  $\Rightarrow$  234.65

∴ String دوال (2)

1) lower :-

ex// lower ('Abc')  $\Rightarrow$  abc

2) upper :-

ex// upper ('Abc')  $\Rightarrow$  ABC

3) INICap :-

ex// INICap ('the moon')  $\Rightarrow$  The Moon

4) Concat :-

ex// Concat ('Comp', 'uter')  $\Rightarrow$  Computer

5) length :-

ex// Length ('Good')  $\Rightarrow$  4

6) instr

ex// instr (string, m)

7) Substanz:

ex// substr (String, <sup>بداية</sup> m, <sup>النهاية</sup> h)

Substr('hello', 1, 3)  $\Rightarrow$  hel

8)  $L_{pad} :-$

ex //  $L_{pad}('Ali', 5, '#') \Rightarrow ##Ali$

9)  $R_{pad} :-$

ex // Rpad ('Ali', 5, '#')  $\Rightarrow$  Ali####

10) replace :-

ex// replace ('Jue and Jack', 'J'; 'bL')

blue and black

11)  $L + v_{im}$

ex //  $L_{trim} ('xy \text{ word}', 'xy') \Rightarrow \text{word}$

12)  $R \pm v_{im}$  :-

ex //  $R_{trim} ({}^2\text{word} \cdot x_y, {}^2x_y) \Rightarrow \text{word}$

~ ~ ~ ~ ~

13) NVL :-

NVL (القيمة الصغرى، القيمة الصغرى)

14) decode :-

تشفير النص    النص    تشفير النص    النص    تشفير النص

de Fault);

1) Months\_between :-

Months\_between (date1, date2)  
ex// Months\_between('29/11/2017', '29/10/2017')

⇒ 1

2) Add\_Months :-

ex// Add\_months (date, n)  
Add\_months('25/11/2017', 5)

⇒ 25/4/2018

3) Last\_day :-

Last\_day (date)

ex// Last\_day (sysdate) ⇒ 30/11/2017

4) next\_day :-

next\_day (date, 'day')

ex// next\_day ('20/8/2006', 5)

⇒ 23/8/2006

5) Round :-

round (date, 'Month/year')

ex// round ('20/8/2006', 'Month') ⇒ 1/9/2006

round ('20/8/2006', 'year') ⇒ 1/1/2007

6) trunc :- trunc (date, 'Month/year')

ex// trunc ('20/8/2006', 'Month') ⇒ 1/8/2006

(5)

دوال التحويل :-

1) to\_char (Date / number , 'fmt')

ex// to\_char (sysdate , 'DD/MM/yyyy')  
⇒ 29/11/2017

yyyy ⇒ 2004

year ⇒ Two thousand four

yy ⇒ 04

mm ⇒ 01

month ⇒ JANUARY

DAY ⇒ JAN

DAY ⇒ ~~FR~~ FRIDAY

HH12:MI:SS:AM (04:30:50 PM)

ex// to\_char (99 , '\$ 99.999') ⇒ \$ 99.000

2) to\_date (char, 'fmt')

ex// to\_date ('FEBRUARY 22, 1981', 'Month DD,yy')

⇒ 22-FEB-81

③ to\_number (char, 'fmt')