



Select from pubs

محتوى غير مخصص للبيع التجاري

عملي مشترك

RB Informatics ; 27/05/2021 قواعد معطيات 1

عرفنا سابقاً أنواع تعليمات لغة SQL وهي : DML , TCL , DCL , DDL وستحدث في هذه المحاضرة عن تعليمة من تعليمات ال DML وهي تعليمة select .

- من أشهر تعليمات اللغة وأكثرها استخداماً.
- مخصصة لقراءة البيانات وجلبها من قاعدة البيانات
- تستخدم تعليمة select لاستخلاص مجموعة بيانات من جدول معين ضمن قاعدة البيانات ، إما جميع بياناته (كل أعمدة الجدول) بوضع (*) بعد كلمة select ، أو بيانات معينة (أعمدة محددة) من جدول معين وذلك بوضع أسماء الأعمدة بعد كلمة select ويفصل بينهم بفاصلة .

■ Select : هي الكلمة المفتاحية لتحديد البيانات (الأعمدة) المرادة.

■ From : تستخدم لتحديد الجدول.

الآن سنطبق هذه التعليمة على داتا بيز موجودة مسبقاً pubs نقف عند pubs ونضغط بالزر اليمين للماوس ، ثم نختار new Query لإنشاء استعلام جديد.

جلب بيانات جدول كامل أي جميع الأعمدة : select * from authors

Object Explorer Details SQLQuery1.sql - SA...(SAEED\ASUS (67))*									
Select*									
From authors									
100 %									
Results	Messages								
	au_id	au_lname	au_fname	phone	address	city	state	zip	contract
1	172-32-1176	White	Johnson	408 496-7223	10932 Bigge Rd.	Menlo Park	CA	94025	1
2	213-46-8915	Green	Marjorie	415 986-7020	309 63rd St. #411	Oakland	CA	94618	1
3	238-95-7766	Carson	Cheryl	415 548-7723	589 Darwin Ln.	Berkeley	CA	94705	1
4	267-41-2394	O'Leary	Michael	408 286-2428	22 Cleveland Av. #14	San Jose	CA	95128	1
5	274-80-9391	Straight	Dean	415 834-2919	5420 College Av.	Oakland	CA	94609	1
6	341-22-1782	Smith	Meander	913 843-0462	10 Mississippi Dr.	Lawrence	KS	66044	0
7	409-56-7008	Bennet	Abraham	415 658-9932	6223 Bateman St.	Berkeley	CA	94705	1
8	427-17-2319	Dull	Ann	415 836-7128	3410 Blonde St.	Palo Alto	CA	94301	1
9	472-27-2349	Gringlesby	Burt	707 938-6445	PO Box 792	Covelo	CA	95428	1
10	486-29-1786	Locksley	Charlene	415 585-4620	18 Broadway Av.	San Francisco	CA	94130	1
11	527-72-3246	Greene	Morningstar	615 297-2723	22 Graybar House Rd.	Nashville	TN	37215	0
12	648-92-1872	Blotch-Halls	Reginald	503 745-6402	55 Hillsdale Bl.	Corvallis	OR	97330	1
13	672-71-3249	Yokomoto	Akiko	415 935-4228	3 Silver Ct.	Walnut Creek	CA	94595	1
14	712-45-1867	del Castillo	Innes	615 996-8275	2286 Cram Pl. #86	Ann Arbor	MI	48105	1
15	722-51-5454	DeFrance	Michel	219 547-9982	3 Balding Pl.	Gary	IN	46403	1
16	724-08-9931	Stringer	Dirk	415 843-2991	5420 Telegraph Av.	Oakland	CA	94609	0
17	724-80-9391	MacFeather	Stearns	415 354-7128	44 Upland Hts.	Oakland	CA	94612	1
18	756-30-7391	Karsen	Livia	415 534-9219	5720 McAuley St.	Oakland	CA	94609	1
19	807-91-6654	Panteley	Sylvia	301 946-8853	1956 Arlington Pl.	Rockville	MD	20853	1
20	846-92-7186	Hunter	Sheryl	415 836-7128	3410 Blonde St.	Palo Alto	CA	94301	1
21	893-72-1158	McBadden	Heather	707 448-4982	301 Putnam	Vacaville	CA	95688	0
22	899-46-2035	Ringer	Anne	801 826-0752	67 Seventh Av.	Salt Lake City	UT	84152	1
23	998-72-3567	Ringer	Albert	801 826-0752	67 Seventh Av.	Salt Lake City	UT	84152	1

محتوى غير مخصص للبيع التجاري

جلب بيانات أعمدة معينة : select column name1,column name2,column name3 from table-name

select au_fname , au_lname from authors

Select au_lname, au_fname
From authors

100 %

Results Messages

	au_lname	au_fname
1	Bennet	Abraham
2	Blotchet-Halls	Reginald
3	Carson	Cheryl
4	DeFrance	Michel
5	del Castillo	Innes
6	Dull	Ann
7	Green	Marjorie
8	Greene	Morningstar
9	Gringlesby	Burt
10	Hunter	Sheryl
11	Karsen	Livia
12	Locksley	Charlene



إعطاء عمود معين اسم آخر : select column-name as new-name from table-name

في حال أردنا تبديل اسم العمود الموجود في جدول ضمن قاعدة البيانات (أثناء العرض فقط) أي اسم العمود لا يتغير في قاعدة البيانات يبقى كما هو .

- يتم ذلك باستخدام كلمة as .
- تستخدم as لإعطاء العمود اسم جديد ويجب الانتباه أنه في حال كان الاسم يتألف أكثر من كلمة يجب وضعه ضمن '...' عندها يمكن عدم وضع كلمة as

EX1: select au_fname as firstname from authors

EX2: select au_lname as lastname from authors

select au_fname as firstname from authors

00 %

Results Messages

	firstname
1	Abraham
2	Reginald
3	Cheryl
4	Michel
5	Innes
6	Ann
7	Marjorie
8	Morningstar
9	Burt
10	Sheryl
11	Livia

select au_lname as lastname from authors

100 %

Results Messages

	lastname
1	Bennet
2	Blotchet-Halls
3	Carson
4	DeFrance
5	del Castillo
6	Dull
7	Green
8	Greene
9	Gringlesby
10	Hunter
11	Karsen

إذا أردنا جلب أكثر من عمود بعمود واحد. `select column1 + column2 + column3 from table-name`

نضع أسماء الأعمدة التي نريد بياناتها وبينها (+) .

▪ `select address+city+state+zip as fulladdress from authors`

Select address+city+state+zip As fulladdress
From authors

.00 %

Results Messages

	fulladdress
1	10932 Bigge Rd.Menlo ParkCA94025
2	309 63rd St. #411OaklandCA94618
3	589 Darwin Ln.BerkeleyCA94705
4	22 Cleveland Av. #14San JoseCA95128
5	5420 College Av.OaklandCA94609
6	10 Mississippi Dr.LawrenceKS66044
7	6223 Bateman St.BerkeleyCA94705
8	3410 Blonde St.Palo AltoCA94301
9	PO Box 792CoveloCA95428

جلب بيانات عمود من جدول بدون تكرار الأسطر المتشابهة تجلب مرة واحدة :

`Select distinct column_name from table_name`

`select distinct city from authors`

Select Distinct city
From authors

100 %

Results Messages

	city
1	Ann Arbor
2	Berkeley
3	Corvallis
4	Covelo
5	Gary
6	Lawrence
7	Menlo Park
8	Nashville
9	Oakland



جلب البيانات مرتبة إما تصاعدياً أو تنازلياً

Order by يمكن إضافة هذه التعليمة لتعليمة select وذلك لعرض النتائج إما تصاعدياً أو تنازلياً.

■ تصاعدياً: Order by column-name

■ تنازلياً: Order by column-name desc

↪ تصاعدياً:

```

Select au_fname+' '+au_lname 'fullname',city
From authors
Order by fullname

```

	fullname	city
1	Abraham Bennet	Berkeley
2	Akiko Yokomoto	Walnut Creek
3	Albert Ringer	Salt Lake City
4	Ann Dull	Palo Alto
5	Anne Ringer	Salt Lake City
6	Burt Gringlesby	Covelo
7	Charlene Locksley	San Francisco
8	Cheryl Carson	Berkeley

شرح التعليمة:

سيتم جلب عمود au_fname وعمود au_lname وعمود واحد اسمه fullname ، بعدها يتم جلب عمود city ، وعرض البيانات مرتبة تصاعدياً حسب عمود ال fullname (a --> z)

```

select au_fname + ' '+au_lname 'fullname' ,city from authors
order by fullname desc

```

↪ تنازلياً:

fullname	city
Sylvia Panteley	Rockville
Stearns MacFeather	Oakland
Sheryl Hunter	Palo Alto
Reginald Blotchet-Halls	Corvallis
Morningstar Greene	Nashville
Michel DeFrance	Gary
Michael O'Leary	San Jose
Meander Smith	Lawrence
Marjorie Green	Oakland
Livia Karsen	Oakland
Johnson White	Menlo Park
Innes del Castillo	Ann Arbor
Heather McBadden	Vacaville



جلب البيانات من قاعدة معطيات ضمن شروط معينة.

- تستخدم كلمة where مع تعليمة select لجلب مجموعة من البيانات المحققة لشروط أو مجموعة من الشروط.
- تعيد عندها select فقط أسطر معينة عند الأعمدة المختارة.
- يمكن أن يكون الشرط أي عملية من عمليات المقارنة مثل : (< , > , = , <= , >=) أو تجمع أكثر من شرط باستخدام (and , or) .

Select column-name from table-name where conditions

```
Select title from titles where price >10 and price <20
```

00 %

Results Messages

	title
1	The Busy Executive's Database Guide
2	Cooking with Computers: Surreptitious Balance Sh...
3	Straight Talk About Computers
4	Silicon Valley Gastronomic Treats
5	Is Anger the Enemy?
6	Prolonged Data Deprivation: Four Case Studies
7	Fifty Years in Buckingham Palace Kitchens
8	Sushi, Anyone?

جلب بيانات قيمتها null .

هي البيانات قيمتها غير معروفة ، أو غير المدخلة إلى الجدول null تختلف عن الصفر (قيمة عددية) وعن الفراغ (قيمة نصية) .

Select column-name from table-name where column is null or is not null

```
Select title from titles where price >10 and price <20 or price is null
```

100 %

Results Messages

	title
1	The Busy Executive's Database Guide
2	Cooking with Computers: Surreptitious Balance Sh...
3	Straight Talk About Computers
4	Silicon Valley Gastronomic Treats
5	The Psychology of Computer Cooking
6	Net Etiquette
7	Is Anger the Enemy?
8	Prolonged Data Deprivation: Four Case Studies
9	Fifty Years in Buckingham Palace Kitchens
10	Sushi, Anyone?

ملاحظة: لا نستخدم (column = null) بل نستخدم column-name is null

لجلب بيانات تحوي قيمة أو كلمة معينة:

- Like : تستخدم ضمن العبارة الشرطية كشرط لوجود مثيل .
- غالبا ما تستخدم هذه الكلمة مع إشارة % التي تضاف إلى القيمة التي نبحث عن مثيلاتها كبديل عن أي رقم أو حرف.

▪ مثال لجميع العناوين التي تحوي كلمة computer دون الأهمية لمكان وجودها في البداية أو المنتصف أو النهاية.

Select title from titles where title like '%computer%'

Select title from titles where title like '%computer%'

Results	Messages
title	
Computer Phobic AND Non-Phobic Individuals: Beh...	
Cooking with Computers: Surreptitious Balance She...	
Straight Talk About Computers	
The Psychology of Computer Cooking	
You Can Combat Computer Stress!	

▪ مثال لجميع العناوين التي تحوي بدايتها كلمة computer .

Select title from titles where title like 'computer%'

Select title from titles where title like 'computer%'

Results	Messages
title	
Computer Phobic AND Non-Phobic Individuals: Beh...	

▪ مثال لجميع العناوين التي تحوي الحرف e في الإندكس(index) السابع ويليه حرف r ولا يهتم بالمحارف الستة الأولى.

Select title from titles where title like '_____er%'

Results	Messages
title	
1 Computer Phobic AND Non-Phobic Individuals: Beh...	
2 Is Anger the Enemy?	

■ ملاحظات: يكمن الإستعلام عن أكثر من عمود لإكثر من جدول وبأكثر من شرط

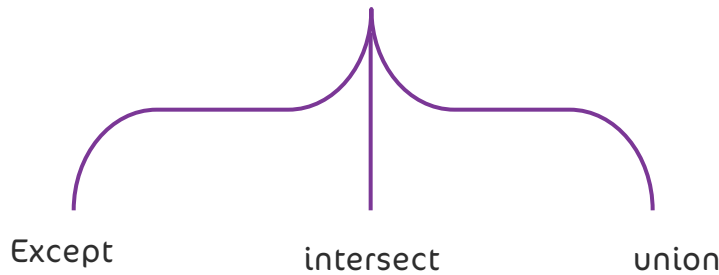
■ Select column1 ,column2, ...

■ From table1 , table2,.....

■ Where condition1 or/and condition2,.....

■ يمكن استخدام العمليات الحسابية مع تعليمة SelectSelect column+20 from table
Where condition وبالتالي ناتج التعليمة السابقة هو قيمة column مضافاً لها القيمة 20
بفرض القيمة من النمط العددي.

معاملات الربط بين نتائج الاستعلامات



1. الاجتماع: union && union all

هو عملية احتواء نتائج كافة الاستعلامات التي ترتبط بالمعامل union دون أي تكرار في السجلات ففي حال أردت تنفيذ select أو أكثر ثم وضع نتيجتهم في جدول واحد فقط يمكنك استخدام المعامل union حتى يتم دمج النتيجة معاً.

■ المعامل union : يستخدم لدمج بيانات الأعمدة التي يتم جلبها بواسطة الأمر select في جدول واحد.

شروط دمج الجداول:

- عدد أعمدة الجداول التي تريد دمجها يجب أن يكون متساوي.
- أعمدة الجداول يجب أن تكون من نفس النوع التي يتم دمجها فلا يمكنك دمج عمود نوعه int مع date
- يجب مراعاة ترتيب الأعمدة التي نريد دمجها مع بعضها أي يجب أن نجلبها بنفس الترتيب .

أنواع الدمج



Union : عند استخدامه فإن الجدول الناتج لا يحوي على قيم مكررة

```

Select city,state from authors
union
Select city,state from publishers

```

	city	state
1	Ann Arbor	MI
2	Berkeley	CA
3	Boston	MA
4	Chicago	IL
5	Corvallis	OR
6	Covelo	CA
7	Dallas	TX
8	Gary	IN
9	Lawrence	KS
10	Menlo Park	CA
11	Munchen	NULL



Union all : عند استخدامه فإن الجدول الناتج يمكن أن يحوي على قيم مكررة

```

Select city,state from authors
union all
Select city,state from publishers

```

	city	state
1	Menlo Park	CA
2	Oakland	CA
3	Berkeley	CA
4	San Jose	CA
5	Oakland	CA
6	Lawrence	KS
7	Berkeley	CA
8	Palo Alto	CA
9	Covelo	CA
10	San Francisco	CA



نلاحظ أن عدد الأسطر في الإستعلامين غير متساوٍ فعند استخدام union all يكون عدد الأسطر الناتجة 31 مع ملاحظة تكرار السجلين كما في السطرين الخامس والثاني بينما يكون في تعليمة union 23 سطر لعدم وجود قيم متكررة .

التقاطع: intersect

عملية تقاطع النتائج ما بين الاستعلامات أي إظهار النتائج المشتركة بين الاستعلامات التي يربط بينها تعليمة intersect

```

Select city,state from authors
intersect
Select city,state from publishers]

```

100 %

Results Messages

	city	state
1	Berkeley	CA

الفرق: Except

استثناء نتائج الاستعلام الذي يلي المعامل Except .
أوجد المدينة والدولة التي فيها مؤلفين ولا يوجد فيها ناشرين.

```

Select city,state from authors
except
Select city,state from publishers]

```

100 %

Results Messages

	city	state
1	Ann Arbor	MI
2	Corvallis	OR
3	Covelo	CA
4	Gary	IN
5	Lawrence	KS
6	Menlo Park	CA
7	Nashville	TN
8	Oakland	CA
9	Palo Alto	CA
10	Rockville	MD
11	Salt Lake City	UT
12	San Francisco	CA
13	San Jose	CA
14	Vacaville	CA
15	Walnut Creek	CA



-انتهت المحاضرة-