

SQL _join on 和where的执行顺序

left join :左连接，返回左表中所有的记录以及右表中连接字段相等的记录。

right join :右连接，返回右表中所有的记录以及左表中连接字段相等的记录。

inner join: 内连接，又叫等值连接，只返回两个表中连接字段相等的行。

full join:外连接，返回两个表中的行： left join + right join。

cross join:结果是笛卡尔积，就是第一个表的行数乘以第二个表的行数。

关键字: on

数据库在通过连接两张或多张表来返回记录时，都会生成一张中间的临时表，然后再将这张临时表返回给用户。

在使用left join时，on和where条件的区别如下：

- 1、 on条件是在生成临时表时使用的条件，它不管on中的条件是否为真，都会返回左边表中的记录。
- 2、 where条件是在临时表生成好后，再对临时表进行过滤的条件。这时已经没有left join的含义（必须返回左边表的记录）了，条件不为真的就全部过滤掉。

假设有两张表：

表1: tab2

id	size
1	10
2	20
3	30

表2: tab2

size	name
10	AAA
20	BBB
20	CCC

两条SQL:

- 1、
select * form tab1 left join tab2 on (tab1.size = tab2.size) where tab2.name='AA
A'
- 2、
select * form tab1 left join tab2 on (tab1.size = tab2.size and tab2.name='AAA')

第一条SQL的过程：

1、中间表 on条件: tab1.size = tab2.size	tab1.id	tab1.size	tab2.size	tab2.name
	1	10	10	AAA
	2	20	20	BBB
	2	20	20	CCC
	3	30	(null)	(null)
2、再对中间表过滤 where 条件: tab2.name='AAA'	tab1.id	tab1.size	tab2.size	tab2.name
	1	10	10	AAA

第二条SQL的过程：				
1、中间表 on条件: tab1.size = tab2.size and tab2.name='AAA' (条件不为真也会返回左表中的记录)	tab1.id	tab1.size	tab2.size	tab2.name
	1	10	10	AAA
	2	20	(null)	(null)
	3	30	(null)	(null)

其实以上结果的关键原因就是left join,right join,full join的特殊性，不管on上的条件是否为真都会返回left或right表中的记录，full则具有left和right的特性的并集。而inner jion没这个特殊性，则条件放在on中和where中，返回的结果集是相同的。