# [多表查询 和 子查询](https://www.cnblogs.com/zedong/p/9649154.html)

**1、查询**

**完整的查询语句**

**select [distinct] {\* | 字段 | 聚合函数 | 表达式}from 表名**

**where  筛选数据，过滤数据**

**group by  分组，为了让聚合函数统计**

**having  分完组后过滤的条件**

**order by  字段名，字段名(字段名后面再加字段名) desc | asc**

**limit  限制显示的条数 a | b 第一个是起始位置，默认是0；第二个是显示的记录数，常用于分页查询**

**2、多表查询**

**inner join  内连接 左右两个表仅显示匹配成功的记录**

**left join  左右全部显示 右边显示匹配**

**right join  右表全部显示 左边显示匹配**

**full join  mysql 使用   union 间接完成**

**一：多表查询**

**1、什么是多表查询？**

       在多个表中查询需要的数据  
       例如：有班级表 和学生表  
        给你已给班级名称  请查询所有的学员数据  
        先查班级表 得到一个班级的id  再根据id去学院表查询对应的学员

https://images.cnblogs.com/OutliningIndicators/ExpandedBlockStart.gif

[复制代码](javascript:void(0);)

准备数据：

create table emp (id int,name char(10),sex char,dept\_id int);

insert emp values(1,"大黄","m",1);

insert emp values(2,"老王","m",2);

insert emp values(3,"老李","w",30);

create table dept (id int,name char(10));

insert dept values(1,"市场");

insert dept values(2,"财务");

insert dept values(3,"行政");

[复制代码](javascript:void(0);)

**2、多表查询的方式**

   **1.笛卡尔积查询**  
                   什么是笛卡尔积,用坐标中的一条记录 去链接另一张表的所有记录  
                   就像是把 两张表的数据做了一个乘法  
                   这将导致 产生大量的无用重复数据

                           我们要的效果是：员工表中的部门id 与 部门表中的id相同 就拼接在一起

                           用 where 筛选出正确的数据

                           select \*from emp,dept where emp.dept\_id = dept.id;

                          on关键字

                         作用： 用于多表查询是 进行条件限制

             select \*from emp,dept on emp.dept\_id = dept.id;  这是错误的语法 ，因为 on 它只能用在专门多表查询语句中

**2.内连接查询**

                  inner join

                  select \*from emp inner join dept  on emp.dept\_id = dept.id;# 查询 所有的员工以及他们所属的部门信息

**3.左外连接**

                    left join   左边表中的数据完全显示   右边表中的数据匹配上才显示

                    select \*from emp left join dept  on emp.dept\_id = dept.id; # 查询 所有的部门以及他们所有的员工信息

**4 .右外连接**

                   right join         左边表中的数据匹配上才显示   右边表中的数据完全显示

                   select \*from emp right join dept  on emp.dept\_id = dept.id;# 在一个表中 显示多个表中的所有数据

**5. 全外链接**

                   full join  mysql不支持  oracle支持

                   可以通过union 间接实现

                        union  表示合并查询  意思是把多个查询结果合并在一起显示，

                        要求是 被合并的表结构必须相同，默认去除重复

                        合并但是不去除重复  union all

       select \*from emp right join dept  on emp.dept\_id = dept.id

       union

       select \*from emp left join dept  on emp.dept\_id = dept.id;

**总结：多表链接 在书写时 按照填空来书写   如果左边要全部显示 用left join**

            右边全部显示 用right join

            全部显示 把左链接的结果和右链接的结果 合并

            当然 也可以更多表一起查 但是 没有意义  并且你要尽量避免 太多表 一起查

            最多三张 在多对多的时候

    select \*from emp left join dept left join xxtable on emp.dept\_id = dept.id;

**二：子查询**

**1、什么是子查询：**

         将上一次查询的结果 作为本次查询的原始数据（或是查询条件）

         需求 查询出工资最高的人的信息     先查询出 财务部 最高工资是多少     拿着最高工资 去表中看 谁的工资和最高工资匹配

         select \*from emp where salary = (select max(salary) from emp);

**2、子查询是干什么用的**

          当你的需求一次查询无法满足需求时(一次select找不到你要的数据，得多次查询)，这个子查询所实现的功能，完全可以被多表联查代替，子查询能干的事，多表联查也能干

**3、如何使用子查询**

          首先明确子查询就是一个普通的查询，当一个查询需要作为查询使用时，用括号包裹即可

**子查询的语法特点：就是一个select a中，包含另一个select b，b只能位于a的where后面**