

# 使用SQL需要考虑的因素

- 获得结果集所需访问的数据量
- 定义结果集所需的查询条件
- 结果集的大小
- 获得结果集所涉及的表的数量
- 同时修改这些数据用户的多少



# 数据总量

- SQL考虑最重要因素：必须访问的数据总量
- 没有确定目标容量之前，很难断定查询执行的效率



# 定义结果集的查询条件

- Where子句，特别在子查询或视图中可能有多个where子句
- 过滤条件的效率有高有低，受到其他因素的影响很大
- 影响因素：过滤条件、主要SQL语句、庞大的数据量对查询的影响



# 结果集的大小

- 查询所返回的数据量，重要而被忽略
- 取决于表的大小和过滤条件的细节
- 例外是若干个独立使用效率不高的条件结合起来效率非常高
- 从技术角度来看，查询结果集的大小并不重要，重要的是用户的感受
- 熟练的开发者应该努力使响应时间与返回的记录数成比例



# 表的数量

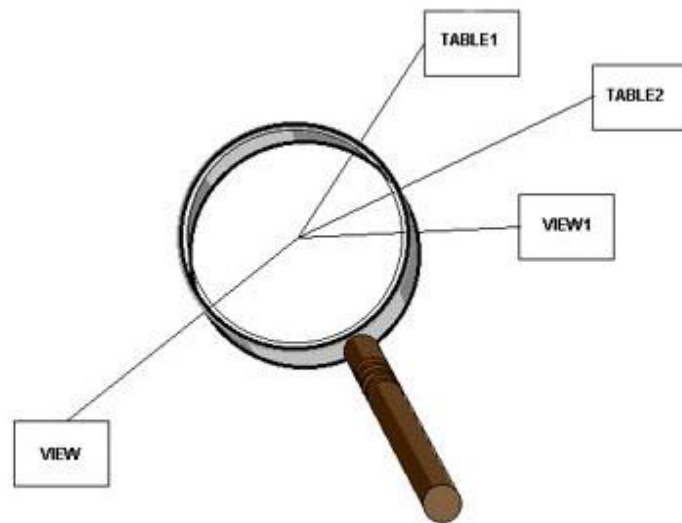
- 表的数量会对性能有影响
- 表的join连接
  - （太）多表连接该质疑设计的正确性了
  - 对于优化器，随着表数量的增加，复杂度将呈指数增长。
  - 编写（太）多表的复杂查询时，多种方式连接的选择失误的几率很高



# 表的数量

- 还有一个容易忽视的问题，复杂查询和复杂视图

基本的原则是，当是视图返回的数据远多于上级查询所需要的时候，就放弃使用该视图



# 并发用户数

- 设计的时候需要注意
  - 数据块访问争用 (block-access contention)
  - 阻塞(locking)
  - 闕定(latching)
  - 保证读取一致性(read consistency)
- 一般而言，整体吞吐量>个体响应时间



# 思考题

- 你还有什么方法（自己遇到的，或者查询技术资料、论坛等等资源）能够在数据库应用方面，照顾好用户的情绪？欢迎你的分享。





# End

下一讲，我们讲一讲SQL对程序员最重要的“过滤条件”

