

# 索引优化

## B-tree索引的特点

- 1、B-tree索引以B+树的结构存储数据
- 2、B-tree索引能够加快数据的查询速度
- 3、B-tree索引更适合进行行范围查找

### 在什么情况下可以用到B树索引？

- 1、全值匹配的查询

例如我们有个订单号，订单号为 `order_sn='98764322119900'`

- 2、匹配最左前缀的查询

- 3、匹配列前缀查询

例如：`order_sn like '9876%'`

- 4、匹配范围值的查找

例如：`order_sn > '98764322119900' and order_sn < '98764322119999'`

- 5、精确匹配左前列并范围匹配另外一列

- 6、只访问索引的查询

### Btree索引的使用限制

- 1、如果不是按着索引最左列开始查找，则无法使用索引
- 2、使用索引时不能跳过索引中的列
- 3、Not in 和 <> 操作无法使用索引
- 4、如果查询中有某个列的查询范围，则其右边所有列都无法使用索引