**MySQL 索引失效的 15 种场景！**

<https://mp.weixin.qq.com/s/2cOJlCUK9qkJjXNd52qJNQ>

**1 联合索引不满足最左匹配原则**

**在联合索引的场景下，查询条件不满足最左匹配原则**。

## 2 使用了select \*

## 在联合索引下，尽量使用明确的查询列来趋向于走覆盖索引。

## 3 索引列参与运算

## **索引列参与了运算，会导致全表扫描，索引失效**。

## 4 索引列参使用了函数

## **索引列参与了函数处理，会导致全表扫描，索引失效**。

## 5 错误的Like使用

## **模糊查询时（like语句），模糊匹配的占位符位于条件的首部**。

## 6 类型隐式转换

## **参数类型与字段类型不匹配，导致类型发生了隐式转换，索引失效**。

## 7、使用OR操作

**查询条件使用or关键字，其中一个字段没有创建索引，则会导致整个查询语句索引失效；or两边为“>”和“<”范围查询时，索引失效**。

## 8 两列做比较

**两列数据做比较，即便两列都创建了索引，索引也会失效**。

## 9 不等于比较

**查询条件使用不等进行比较时，需要慎重，普通索引会查询结果集占比较大时索引会失效**。

## 10 is not null

**查询条件使用is null时正常走索引，使用is not null时，不走索引**。

## 11 not in和not exists

**查询条件使用not in时，如果是主键则走索引，如果是普通索引，则索引失效**。

**查询条件使用not exists时，索引失效**。

## 12 order by导致索引失效

**当查询条件涉及到order by、limit等条件时，是否走索引情况比较复杂，而且与Mysql版本有关，通常普通索引，如果未使用limit，则不会走索引。order by多个索引字段时，可能不会走索引。其他情况，建议在使用时进行expain验证。**

## 13 参数不同导致索引失效

**当查询条件为大于等于、in等范围查询时，根据查询结果占全表数据比例的不同，优化器有可能会放弃索引，进行全表扫描。**

## 14 其他

当然，还有其他一些是否走索引的规则，这与索引的类型是B-tree索引还是位图索引也有关系，就不再详细展开。

这里要说的其他，可以总结为第十五种索引失效的情况：**Mysql优化器的其他优化策略，比如优化器认为在某些情况下，全表扫描比走索引快，则它就会放弃索引。**