

设计索引的时候，我们一般要考虑哪些因素呢？（上）

本周我们将要讲解一下设计索引的时候，我们通常应该考虑哪些因素，给哪些字段建立索引，如何建立索引，建立好索引之后应该如何使用才是最合适的。

可能有的朋友会希望尽快更新后面的内容，但是因为工作的原因的确非常忙，也很少有周末时间，目前一周三更也是竭尽全力了，希望大家理解一下。

另外虽然更新频率下降了，但是质量绝对不会下降，这点还请大家放心

此外可以告诉大家的一个好消息是，下周开始将会开启为期两周的案例实战部分，也就是我们将会以一个电商平台的商品系统、交易系统以及营销系统的表结构设计以及索引设计作为案例背景，来告诉大家在实际的系统设计中，应该如何设计表结构以及索引。

接下来的这个案例将会包含商品表、商品详情表、订单表、物流表、退款表、购物车表、营销活动表，等多个表的设计，帮助大家在电商场景下去学习表结构的设计，以及针对具体的业务场景如何设计索引，这就跟我们最近学习的索引部分完全关联上了。

好了，那么接着就开始本周的索引设计一般原则的讲解吧。

首先，我们在针对业务需求建立好一张表的结构之后，就知道这个表有哪些字段，每个字段是什么类型的，会包含哪些数据

接着设计好表结构之后，接下来要做的，就是要设计表的索引，这个设计索引的时候，我们要考虑第一点，就是未来我们对表进行查询的时候，大概会如何来进行查询？

其实很多时候很多人可能说，你要让我刚设计完表结构就知道未来会怎么查询表，那我怎么可能知道呢，实在是想不出来！

好，那么没关系，此时我们完全可以在表结构设计完毕之后，先别急着设计索引，因为此时你根本不知道要怎么查询表。

接着我们就可以进入系统开发的环节，也就是说根据需求文档逐步逐步的把你的Java业务代码给写好，在写代码的过程中，现在一般我们都是用MyBatis作为数据持久层的框架的，你肯定会写很多的MyBatis的DAO和Mapper以及SQL吧？

那么当你系统差不多开发完毕了，功能都跑通了，此时你就可以来考虑如何建立索引了，因为你的系统里所有的MyBatis的SQL语句都已经写完了，你完全知道对每一张表会发起些什么样的查询语句，对吧？

那么这个时候，第一个索引设计原则就来了，针对你的SQL语句里的where条件、order by条件以及group by条件去设计索引

也就是说，你的where条件里要根据哪些字段来筛选数据？order by要根据哪些字段来排序？group by要根据哪些字段来分组聚合？

此时你就可以设计一个或者两三个联合索引，每一个联合索引都尽量去包含上你的where、order by、group by里的字段，接着你就要仔细审查每个SQL语句，是不是每个where、order by、group by后面跟的字段顺序，都是某个联合索引的最左侧字段开始的部分字段？

比如你有一个联合索引是INDEX(a,b,c)，此时你一看发现有三个SQL，包含了where a=? and b=?, order by a,b, group by a这些部分，那么此时where、order by、group by后续跟的字段都是联合索引的最左侧开始的部分字段，这就可以了，说明你的每个SQL语句都会用上你的索引了。

所以在设计索引的时候，首先第一条，就是要按照这个原则，去保证你的每个SQL语句的where、order by和group by都可以用上索引。

End