

等考三级数据库设计经验谈3:选择键和索引 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/137/2021_2022__E7_AD_89_E8_80_83_E4_B8_89_E7_c98_137826.htm [前言]：一个成功的管理系统，是由：[50%的业务 50%的软件]所组成，而50%的成功软件又有[25%的数据库 25%的程序]所组成，数据库设计的好坏是一个关键。如果把企业的数据库比做生命所必需的血液，那么数据库的设计就是应用中最重要的一部分。有关数据库设计的材料汗牛充栋，大学学位课程里也有专门的讲述。不过，就如我们反复强调的那样，再好的老师也比不过经验的教诲。所以我归纳历年来所走的弯路及体会，并在网上找了些对数据库设计颇有造诣的专业人士给大家传授一些设计数据库的技巧和经验。精选了其中的60个最佳技巧，并把这些技巧编写成了本文，为了方便索引其内容划分为5个部分：第一部分介绍了设计数据库之前12个基本技巧，包括命名规范和明确业务需求等(数据库设计经验谈(1))；第二部分介绍设计数据库表24个指南性技巧，涵盖表内字段设计以及应该避免的常见问题等(数据库设计经验谈(2))；本次第三部分主要介绍选择键和索引，包含10个技巧专门涉及系统生成的主键的正确用法，还有何时以及如何索引字段以获得最佳性能等。第3部分 - 选择键和索引 数据采掘要预先计划我所在的某一客户部门一度要处理8万份联系方式，同时填写每个客户的必要数据（这绝对不是小活）。我从中还要确定出一组客户作为市场目标。当我从最开始设计表和字段的时候，我试图不在主索引里增加太多的字段以便加快数据库的运行速度。然后我意识到特定的组查询和信息采掘既不

准确速度也不快。结果只好在主索引中重建而且合并了数据字段。我发现有一个指示计划相当关键当我想创建系统类型查找时为什么要采用号码作为主索引字段呢？我可以用传真号码进行检索，但是它几乎就象系统类型一样对我来说并不重要。采用后者作为主字段，数据库更新后重新索引和检索就快多了。可操作数据仓库（ods）和数据仓库（dw）这两种环境下的数据索引是有差别的。在dw环境下，你要考虑销售部门是如何组织销售活动的。他们并不是数据库管理员，但是他们确定表内的键信息。这里设计人员或者数据库工作人员应该分析数据库结构从而确定出性能和正确输出之间的最佳条件。使用系统生成的主键 这类同技巧 1，但我觉得有必要在这里重复提醒大家。假如你总是在设计数据库的时候采用系统生成的键作为主键，那么你实际控制了数据库的索引完整性。这样，数据库和非人工机制就有效地控制了对存储数据中每一行的访问。采用系统生成键作为主键还有一个优点：当你拥有一致的键结构时，找到逻辑缺陷很容易。分解字段用于索引 为了分离命名字段和包含字段以支持用户定义的报表，请考虑分解其他字段（甚至主键）为其组成要素以使用户可以对其进行索引。索引将加快 sql 和报表生成器脚本的执行速度。比方说，我通常在必须使用 sql like 表达式的情况下创建报表，因为 case number 字段无法分解为 year、serial number、case type 和 defendant code 等要素。性能也会变坏。假如年度和类型字段可以分解为索引字段那么这些报表运行起来就会快多了。键设计 4 原则 1.为关联字段创建外键。 2.所有的键都必须唯一。 3.避免使用复合键。 4.外键总是关联唯一的键字段。别忘了索引 索引是从数据库中获取数

据的最高效方式之一。95%的数据库性能问题都可以采用索引技术得到解决。作为一条规则，我通常对逻辑主键使用唯一的成组索引，对系统键（作为存储过程）采用唯一的非成组索引，对任何外键列[字段]采用非成组索引。不过，索引就象是盐，太多了菜就咸了。你得考虑数据库的空间有多大，表如何进行访问，还有这些访问是否主要用作读写。大多数数据库都索引自动创建的主键字段，但是可别忘了索引外键，它们也是经常使用的键，比如运行查询显示主表和所有关联表的某条记录就用得上。还有，不要索引 memo/note 字段，不要索引大型字段（有很多字符），这样作会让索引占用太多的存储空间。不要索引常用的小型表 不要为小型数据表设置任何键，假如它们经常有插入和删除操作就更别这样作了。对这些插入和删除操作的索引维护可能比扫描表空间消耗更多的时间。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com