# QG工作室周记

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 姓名：黄金勇 | 组别：后台组 | 年级：2019级 | 周次： 1 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| **生活随记** | 今天是周末，周末不加班，所以理论上我可以睡晚一点，但那是别人，我今天要上班，所以还是和往日一般，翻个跟斗起床了，吃饭，上班，下班，开会，美好的一天又过去了。 |
| **学习**  **开发**  **比赛**  **情况** | 本周学习内容：Git、Linux、Http、MySql。前六日内容已写入日结，这里主要进行今天Mysql学习总结。  按照培养计划，早上规划进行基本语句的学习数据库设计范式学习，学了一会高性能Mysql电子书，发现并没有基础部分的内容，便下载了必知必会。从头开始看起，很多都是之前学过的内容，就当作是复习，一些新学习的语法也记录进了笔记之中。数据库设计范式也没有什么新鲜东西，第一范式要求表需要主键和列的原子性，第二范式消除部分依赖，第三范式消除传递依赖。感觉之前自己使用的数据库表也没有刻意去运用三大范式，但基本是满足三大范式的。下午和晚上是数据库索引学习，这是之前没接触过的新知识，因此花的时间也比较多。索引实质上就是一个数据结构，它可以显著的提升查询语句的查询效率，不同的数据库存储引擎使用的索引有所差异，其底层数据结构模型可以是哈希表，搜索树，B+树等数据结构。哈希表由于进行哈希映射后值并不会按顺序存储一次在范围查询时效果一般，哈希索引一般用于等值查询。在mysql数据库中默认使用的存储引擎是InnoDB，而该引擎使用的索引数据结构是B+树，B+树可以在一个结点中容纳多组数据，大大减少了数据库将数据从磁盘加载的内存中的次数。索引类型主要有聚簇索引、二级索引、唯一索引、覆盖索引、联合索引。聚簇索引不是一种索引类型，而是一种数据的存储方式，该索引即保存了用于搜索的字段值，也保存了整行数据。在建表时若使用了主键，InnoDB会自动以该主键组织索引，在叶子结点存放了主键值和行数据，因此在InnoDB里，聚簇索引也成为主键索引。一般我们会第一一个自增长的列作为主键ID。与聚簇索引不同，二级索引叶子节点内容时主键的值。和主键索引不同的是，二级索引很多时候需要进行二次搜索，因为二级索引并没有保存整行数据，因此在二级索引中获取对应的主键ID后，再在主键索引中进行一次搜索。在二次索引上，如果主键就是我们需要的值，我们可以直接获取结果，而不用进行二次搜索，该索引覆盖了我们的查询请求，因此称为覆盖索引。覆盖索引减少了树的搜索次数，可以显著提高搜索性能。多个列作为键组织的索引成为联合索引。联合索引遵循最左原则来定位记录，个查询可以只使用索引中的一部份，但只能是最左侧部分。这时理论部分学习，相关的索引创建等语句已记录至笔记。 |
| **一周总结** | 对后台相关的基础知识进行了学习，Git学习团队开发，Linux学习服务器环境，Http学习web相关协议，Mysql学习数据库及其索引和相关优化。 |
| **存在问题**  **未来规划** | 按照培养计划，逐步掌握后台基础知识 |
| **导师评价** |  |