

单元六、索引

能力目标

- ◎掌握索引的设计方法
- ◎创建、修改和删除索引的命令和操作

知识目标

- ◎索引的概念和分类
- ◎索引的作用和设计原则

学习重点

- ◎索引的概念和分类
- ◎索引的创建、修改和删除

学习难点

- ◎索引的设计原则

项目概述：数据库表索引的实现

项目背景（需求）：图书馆信息系统中有书籍表、读者表、借阅表、图书分类表和学院表，用户希望能按需求查看这些表中的数据。在用户查看表中的数据时，希望能提高查询速度，快速查找到相关的内容。

项目演示（体验）：演示用 MySQL 命令行方式进行读者、书籍和借阅信息相关索引的添加和删除等操作。

职业素养与思政：在用户需求分析阶段没有很好进行用户需求数据的分析，那么设计实施数据库时也就不能很好的设计数据索引。到了将来，随着数据的积累越来越多，用户的查询将会变得越来越慢。因此需要学子认真学习数据索引相关概念和技能，准确设计和建立索引。

任务 1

任务描述：索引的概念。

知识准备：

- 1、使用 AppServ 或命令行方式模拟一次查询某本书的操作；
- 2、熟练掌握上述工具的操作步骤。

任务实施：

- 1、组成小组对上述问题展开探究；
- 2、上述操作执行步骤执行过程中，查找数据的过程是怎样的？有没有什么办法能够加快查找速度？

任务 2

任务描述：索引的创建与删除。

知识准备：

- 1、结合 6.1.2 的相关知识；
- 2、在创建索引的过程中，可以创建哪几类索引？可以有哪几种创建索引的方法？又如何删除索引？
- 3、熟练掌握上述工具的操作步骤。

任务实施：

- 1、组成小组对上述问题展开探究，各举出相关的例子；
- 2、上述操作执行步骤如何，注意事项是什么？