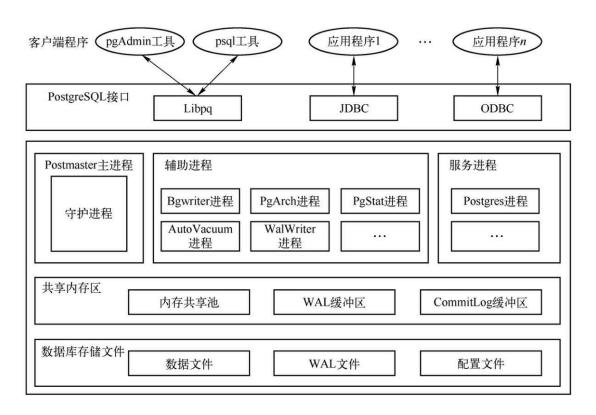
一、分析题 (5分*2个 = 10分)

1.给出了下面的图,问psql、Libpq、Postmaster主进程、Postgres进程、WAL缓冲区的作用



2.写关系运算表达式

给了三个表

Students (.....)

Courses (.....)

Grades (.....)

- 1) 写出查询GPA>3.5的学生姓名的关系表达式
- 2) 写出查询......的关系表达式 (需要连接三个表)

二、应用题 (5分*6个=30分)

- 1.给了一张表的结构,问你是否会出现异常,然后把这张表进行规范化,要求符合3NF,要求分解成4张 表
- 2.考的下面这张图,把其中五个空挖出来了,让你填,分别是: 表空间、盘区、页、数据文件、OS块

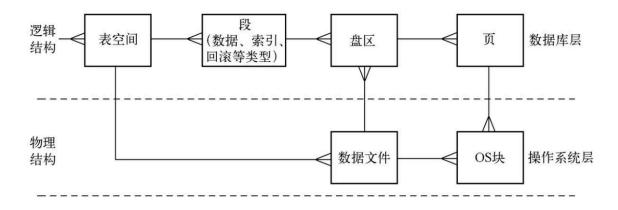


图5-4 数据库逻辑存储结构与物理存储结构的关系

3.考察Hash索引,下面这种图,题中画出了左侧的竖着的0-4的块,给出了一组数字,类似 {12,14,19......}这种,Hash方法是mod 5,让你把给出的数字插到上面,画出来

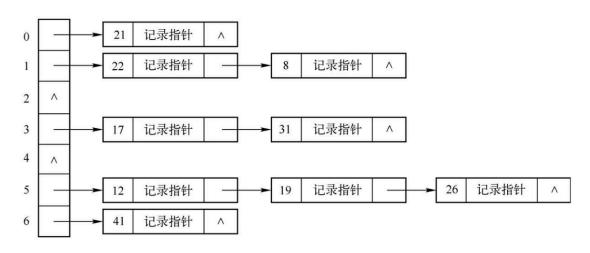


图5-18 链表地址法的散列表索引

4.考察事务、锁,字段val初始值为100,事务A、B类似下面这样,问经过这两个事物并发执行后,val的值为多少?

出现了什么异常?应该使用哪一级加锁协议避免这种异常?加了这种锁后val的最终值是多少?

 事务A
 事务B

 读取字段val
 读取字段val

 变量val = 150 提交
 变量val = 70 提交

(这题出的有点怪, 因为加不加锁, 最后val都是70)

- 5.读程序,第六章那种程序,写变量最后的值,不难 (考察变量声明,查询结果存到变量中)
- 6.读程序,第六章那种程序,写变量最后的值,不难 (主要考察for循环)

(这两道读程序,会基本语法,平时老师讲的例子能看懂,就没什么问题)

三、编程题 (5分*4个+10分*2个 = 40分)

1.给出了三张表的表名和字段名,以及对字段名的解释,出了四道SQL编程题

- a) 建表
- b) 查询 (连接两张表)
- c) 统计 (连接两张表, 用到了左连接 (或者也可以用右连接))
- d) 创建视图

2.存储过程编程,大致如下:

有成绩表scores (sid, sname, cid, score) ,要求编写存储过程get_xxxxx(refVal int),要求创建存储过程, 查询表中成绩大于传入参数的记录的sid, cid, score, 输出到控制台, 要求使用游标

3.触发器编程,大致如下

给出了表结构……,编写触发器,如果……字段更新了,就向……表中插入一条记录。

(要插入的表的结构包含一些基础信息,可以直接在OLD或者NEW变量中得到,还有改变的字段的旧值和新值,还有用户名,修改时间)

四、画图题 (10分*2个 = 20分)

(好多老师的PPT上这一块都讲的不太清楚,建议看看课本,也没多少页)

1.根据题目要求画CDM,要求至少要有7个实体(题目第一行就明确给出了5个(课程、课程分类、教练、会员、课程预约),然后后面给出的信息中,又说"课程"分为两种,所以有一个继承关系,所以这七个实体都比较明显地给出来了)

(然后题目中还描述出了各个实体间的数量对应关系,给出了部分实体的部分属性,都比较明确)

(属性其实老师也不会怎么看,主要是实体、实体间关系要画对)

2.给了CDM,转化成PDM,要求画的图中给出数据类型,表名、属性之类的都需要用英文

(整体上不算太难,但题量算多的,很多同学最后都没什么时间画图了,还有没做完的,需要注意把握时间)