

第十章 数据库恢复技术

1. 试述事务的概念及事务的四个特性。恢复技术能保证事务的哪些特性？
2. 为什么事务非正常结束时会影响数据库数据的正确性，请举例说明之。
3. 数据库中为什么要有恢复子系统？它的功能是什么？
4. 数据库运行中可能产生的故障有哪几类？哪些故障影响事务的正常执行？哪些故障破坏数据库数据？
5. 数据库恢复的基本技术有哪些？
6. 数据库转储的意义是什么？试比较各种数据转储方法。
7. 什么是日志文件？为什么要设立日志文件？
8. 登记日志文件时为什么必须先写日志文件，后写数据库？
9. 针对不同的故障，试给出恢复的策略和方法。（即如何进行事务故障的恢复？系统故障的恢复？介质故障恢复？）
10. 什么是检查点记录，检查点记录包括哪些内容？
11. 具有检查点的恢复技术有什么优点？试举一个具体的例子加以说明。
12. 试述使用检查点方法进行恢复的步骤。
13. 什么是数据库镜像？它有什么用途？
14. 试述你了解的某一个实际的 DBMS 产品中采用的恢复策略。
- *15. 试用恢复的基本技术设计一个恢复子系统，给出这个子系统的恢复策略，包括：
 - (a) 当产生某一类故障时如何恢复数据库的方法；
 - (b) 日志文件的结构；
 - (c) 登记日志文件的方法；
 - (d) 利用日志文件恢复事务的方法；
 - (e) 转储的类型；
 - (f) 转储的后备副本和日志文件如何配合使用。