

第 10 章 数据库恢复技术

一、单项选择题

1. 下面哪一项不是事务的特性 ()。
A. 透明性 B. 一致性 C. 持续性和隔离性 D. 原子性
2. 后援副本的作用是 ()。
A. 保障安全性 B. 一致性控制 C. 故障后的恢复 D. 数据的转储
3. 日志文件是用于记录 ()。
A. 程序运行过程 B. 数据操作
C. 对数据的所有更新操作 D. 程序执行的结果
4. 若系统在运行过程中, 由于某种硬件故障, 使存储在外存上的数据部分损失全部损失, 这种情况称为 ()。
A. 事务故障 B. 系统故障 C. 介质故障 D. 运行故障

二、填空题

1. 事务是用户定义的一个数据库操作序列, 这些操作要么全做, 要么全不做, 是一个不可分割的工作单位。
2. 事务通常以 BEGIN TRANSACTION 语句开始, 以 COMMIT 语句或 ROLLBACK 语句结束。
3. 事务具有 4 个特性, 分别是原子性、一致性、隔离性和持续性。这 4 个特性简称 ACID 特性。
4. 恢复的基本原理很简单, 可以用一个词来概括: 冗余。
5. 建立冗余数据最常用的技术是数据转储和登记日志文件。
6. 数据转储是数据库恢复中采用的基本技术, 转储可分为静态转储和动态转储。
7. 日志文件是用来记录事务对数据库的更新操作的文件。

三、简答题

1. 简述事务的四个特性。
2. 数据库系统中故障是不可避免的。故障的种类有哪些?
3. 为保证数据库是可恢复的, 登记日志文件时必须遵循的两条原则是什么?
4. 事务故障的恢复策略。
5. 系统故障的恢复策略。