

1. 把数据库从错误状态恢复到某一已知的正确状态（亦称为一致状态）的功能，这就是数据库的恢复
2. 当系统运行过程中发生故障，利用转储的数据库后备副本和日志文件就可以将数据库恢复到故障前的某个一致性状态
3. 数据库系统中可能发生各种各样的故障，大致可以分为事务故障、系统故障、介质故障和计算机病毒等。

4. 日志文件是用来记录事务对数据库的更新操作的文件。

5. 日志文件是用来记录事务对数据库的所有操作的文件。

6. 设立日志文件的目的是：进行事务故障恢复；进行系统故障恢复；协助后备副本进行介质故障恢复。
7. 转储可分为静态转储和动态转储，转储方式可以有海量转储和增量转储。
8. 登记日志文件时可以先写日志文件，后写数据库，也可以先写数据库，后写日志文件。
9. 事务故障的恢复是由 DBMS 自动完成的，要撤销(UNDO)故障发生时未完成的事务，重做(REDO)已完成的事务。²
10. 数据库镜像即根据 DBA 的要求，自动把整个数据库或者其中的部分关键数据复制到另一个磁盘上。
11. 数据库镜像的用途有：一是用于数据库恢复。二是提高数据库的可用性。
12. 建立冗余数据最常用的技术是数据转储和登记日志文件
13. 事务是数据库的一个操作
14. 事务具有四个特性：原子性、一致性、并发性和可恢复性
15. 事务是数据库的逻辑工作单位，事务中包括的诸操作要么都做，要么都不做。
16. 一个事务一旦提交，它对数据库中数据的改变就应该是永久性的。接下来的其他操作或故障不应该对其执行结果有任何影响。
17. 事务处理技术主要包括数据库恢复技术和并发控制技术

18. 在 SQL 语言中，定义事务控制的语句主要有 BEGIN TRANSACTION 、 COMMIT 和 ROLLBACK
19. 事务故障、系统故障和介质故障影响事务的正常执行；介质故障和计算机病毒破坏数据库数据。
20. 检查点的恢复技术可以改善系统故障的恢复效率
21. 系统故障不仅使数据库缓冲区的信息全部丢失而且会损坏数据库的数据文件
22. 动态转储的优点是实现简单，但是降低了数据库的可用性