

单选题

第 1 题(本题2分): 是系统使用了undo日志, 在故障发生后, 发现日志记录如下: <o1,start>, <o2,start>, <o2,A=5>, <o2,B=4>, <o2,end>, <o1,A=3>, <o1,C=3>。请问: 系统恢复后A的取值是多少?

- ☐ A: 5 ✖
- ☐ B: 4 ✖
- ☒ C: 3 ✔
- ☐ D: 不知道 ✖

第 2 题(本题2分): 我们用log表示将日志写到硬盘, 用write表示把数据写到硬盘。如果系统使用undo日志, 那么以下哪个操作执行序列是不能保证原子性的?

- ☐ A: log(o1,start), log(o1,A=5), write(A=6), log(o1,B=3), write(B=4), log(o1,end) ✖
- ☒ B: log(o1,start), log(o1,A=5), write(A=6), write(B=4), log(o1,B=3), log(o1,end) ✔
- ☐ C: log(o1,start), log(o1,A=5), log(o1,B=3), write(A=6), write(B=4), log(o1,end) ✖
- ☐ D: log(o1,start), log(o1,A=5), log(o1,B=3), write(B=4), write(A=6), log(o1,end) ✖

第 3 题(本题2分): 我们用log表示将日志写到硬盘, 用write表示把数据写到硬盘。如果系统使用redo日志, 那么以下哪个操作执行序列是不正确或不可能发生的?

- ☐ A: log(o1,start), log(o1,A=5), log(o1,end), write(A=5), log(o2,start), log(o2,A=6), log(o2,end), write(A=6) ✖
- ☐ B: log(o1,start), log(o1,A=5), log(o1,end), log(o2,start), log(o2,A=6), write(A=5), log(o2,end), write(A=6) ✖
- ☐ C: log(o1,start), log(o1,A=5), log(o1,end), log(o2,start), log(o2,A=6), log(o2,end), write(A=6) ✖
- ☒ D: log(o1,start), log(o2,start), log(o2,A=6), log(o2,end), log(o1,A=5), log(o1,end), write(A=5), write(A=6) ✔

第 4 题(本题2分): 以下哪种情况是数据库系统的操作原子性 (atomicity) 无法保证的?

- ☐ A: 两个并发的CRUD操作从效果上一定一个在前一个在后。 ✖
- ☐ B: 任意一个CRUD操作要么发生在故障之前, 要么发生在故障之后。 ✖
- ☒ C: 在故障发生前已经开始的CRUD操作一定会顺利完成。 ✔
- ☐ D: 在故障发生前没有结束的CRUD操作一定会被撤销。 ✖

开始之前的状态。我有两种选择：什么时候修改数据什么时候记录日志，没有很严

第 1 题(本题2分): 是系统使用了undo日志, 在故障发生后, 发现日志记录如下: <o1,start>, <o2,start>, <o2,A=5>, <o2,B=4>, <o2,end>, <o1,A=3>, <o1,C=3>。请问: 系统恢复后A的取值是多少?

- ☐ A: 5 ✗
- ☐ B: 4 ✗
- ☒ C: 3 ✓
- ☐ D: 不知道 ✗

题下字体大小 小 中 大

第 2 题(本题2分): 我们用log表示将日志写到硬盘, 用write表示把数据写到硬盘。如果系统使用undo日志, 那么以下哪个操作执行序列是不能保证原子性的?

- ☐ A: log(o1,start), log(o1,A=5), write(A=6), log(o1,B=3), write(B=4), log(o1,end) ✗
- ☒ B: log(o1,start), log(o1,A=5), write(A=6), write(B=4), log(o1,B=3), log(o1,end) ✓
- ☐ C: log(o1,start), log(o1,A=5), log(o1,B=3), write(A=6), write(B=4), log(o1,end) ✗
- ☐ D: log(o1,start), log(o1,A=5), log(o1,B=3), write(A=6), log(o1,end) ✗

不知道B修改之前是多少, 无法恢复

必须先记录修改前的原始值再write

下午 3:26 1月3日周三 C: log(o1,start), log(o1,A=5), log(o1,B=3), write(A=6), write(B=4), log(o1,end) ✗ 必须先记录修改前的原始值再write

第 3 题(本题2分): 我们用log表示将日志写到硬盘, 用write表示把数据写到硬盘。如果系统使用redo日志, 那么以下哪个操作执行序列是不正确或不可能发生的?

- ☐ A: log(o1,start), log(o1,A=5), log(o1,end), write(A=5), log(o2,start), log(o2,A=6), log(o2,end), write(A=6) ✗
- ☐ B: log(o1,start), log(o1,A=5), log(o1,end), log(o2,start), log(o2,A=6), write(A=5), log(o2,end), write(A=6) ✗
- ☐ C: log(o1,start), log(o1,A=5), log(o1,end), log(o2,start), log(o2,A=6), log(o2,end), write(A=6) ✗
- ☒ D: log(o1,start), log(o2,start), log(o2,A=6), log(o2,end), log(o1,A=5), log(o1,end), write(A=5), write(A=6) ✓

2-1 A 6
A 5

第 4 题(本题2分): 以下哪种情况是数据库系统的操作原子性 (atomicity) 无法保证的?

- ☐ A: 两个开发的CRUD操作从效果上一定一个在前一个在后。✗
- ☐ B: 任意一个CRUD操作要么发生在故障之前, 要么发生在故障之后。✗
- ☒ C: 在故障发生前已经开始的CRUD操作一定会顺利完成。✓
- ☐ D: 在故障发生前没有结束的CRUD操作一定会被撤销。✗