1. Thông tin cá nhân/nhóm

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | MSSV: 1752052 | Họ tên: Đặng Hữu Phước Vinh | email |

1. Báo cáo tranh chấp đồng thời

Tình huống: T1 thực hiện việc rút tiền từ tài khoản

Cùng lúc đó T2 thực hiện việc chuyển khoản từ tài khoản đó. Rồi khi tài khoản đó kiểm tra số dư cùng lúc.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | T1 | T2 |
| 1 | Begin tran |  |
| 2 |  | Begin tran |
| 3 | Read(‘Sodu’) |  |
| 4 |  | Read(‘Sodu’) |
| 5 |  | Update(‘Sodu’) |
| 6 | Update(‘Sodu’) |  |
| 7 | Read(‘Sodu’) |  |
|  |  |  |

* Lỗi: Lost update
* Cách giải quyết: Đặt khóa U cho giao tác rút tiền, sau khi tài khoản update xong số dư tài khoản thì mới thực hiện tiếp giao tác chuyển khoản từ tài khoản đó.

1. Tình huống: T1 thực hiện việc thực hiện rút tiền

Cùng lúc đó T2 thực hiện việc xem danh sách đã rút tiền hôm nay

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | T1 | T2 |
| 1 | Begin tran |  |
| 2 |  | Begin tran |
| 3 | Add(‘A’) |  |
| 4 |  | Read(‘A’) |
| 5 | Update(‘A’) |  |
| 6 | Commit tran |  |
| 7 |  | Commit tran |

* Lỗi: Lost update
* Cách giải quyết: Đặt khóa U cho giao tác rút tiền, sau khi tài khoản update xong số dư tài khoản thì mới thực hiện tiếp giao tác xem số dư từ tài khoản đó.

1. Tình huống: T1 thực hiện việc thêm số dư tài khoản và chuyển khoản

Cùng lúc đó T2 thực hiện việc xem tiền của tài khoản đó

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | T1 | T2 |
| 1 | Begin tran |  |
| 2 |  | Begin tran |
| 3 | Add(‘A’) |  |
| 4 |  | Read(‘A’) |
| 5 | Add(‘A’) |  |
| 6 | Commit tran |  |
| 7 |  | Commit tran |

* Lỗi: unrepeatable read
* Dùng Serializable để khóa giao tác chuyển khoản trong khi tài khoản ấy đang thêm tiền vào, sau đó mới cho tài khoản đó thực hiện việc chuyển khoản. Cuối cùng mới update lại để tài khoản đó có thể xem được số dư sau khi đã hoàn tác 2 giao tác trước.

1. Tình huống: T1 Thêm 1 tài khoản mới, T2 cập nhật ngay tài khoản đó ngay lúc đó

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | T1 | T2 |
| 1 | Begin tran |  |
| 2 |  | Begin tran |
| 3 | Add(‘A’) |  |
| 4 |  | update(‘A’) |
| 5 | Add(‘A’) |  |
| 6 | Commit tran |  |
| 7 |  | Commit tran |

* Lỗi: Dirty read vì tài khoản 1 chưa tạo xong nên tài khoản 2 sẽ không cập nhật được
* Dùng Read committed để tạm thời khóa giao tác T2 cho đến khi T1 tạo tài khoản xong mới cho cập nhật thông tin.