



# 一次关于 sqlalchemy session 的项目排错经验 分享

吴强·新希望金融科技



# 目录

CONTENTS

>> 项目背景

>> bug 描述

>> 查错

>> 总结





## 项目背景

- flask
- flask-sqlalchemy
- mysql
- 分库分表



## bug 描述

有两个接口都是修改用户数据的，只是修改的字段不同，在并发请求这两个接口的时候，发现会有一个接口修改用户数据失效。  
串行请求的时候，没有问题。

# bug 描述



数据库有一条数据：

id	name	age	gender	extra
1	张三	18	1	

接口 1：修改名字 张三 -> 李四

接口 2：修改年龄 18 -> 20

并发调用接口 1、接口 2

最终结果：

id	name	age	gender	extra
1	张三	20	1	





查错



```
@app.route("/user/name", methods=["PUT"])
def modify_name():
    session = Session()
    name = request.json.get("key")
    id = request.json.get("id")
    user = session.query(TbUser).filter_by(id=id).first()
    print(f"name origin {user.name}, new {name}")
    user.name = name
    session.add(session.merge(user))
    session.commit()
    return ""
```

```
@app.route("/user/age", methods=["PUT"])
def modify_age():
    session = Session()
    age = request.json.get("key")
    id = request.json.get("id")
    user = session.query(TbUser).filter_by(id=id).first()
    print(f"age origin {user.age}, new {age}")
    user.age = age
    session.add(session.merge(user))
    session.commit()
    return ""
```





```
2019-03-19 15:57:15,513 INFO sqlalchemy.engine.base.Engine UPDATE tb_user SET  
name=%(name)s WHERE tb_user.id = %(tb_user_id)s  
2019-03-19 15:57:15,515 INFO sqlalchemy.engine.base.Engine UPDATE tb_user SET  
age=%(age)s WHERE tb_user.id = %(tb_user_id)s  
2019-03-19 15:57:15,515 INFO sqlalchemy.engine.base.Engine UPDATE tb_user SET  
age=%(age)s WHERE tb_user.id = %(tb_user_id)s  
2019-03-19 15:57:15,516 INFO sqlalchemy.engine.base.Engine UPDATE tb_user SET  
age=%(age)s WHERE tb_user.id = %(tb_user_id)s  
2019-03-19 15:57:15,518 INFO sqlalchemy.engine.base.Engine SELECT (func.count())
```







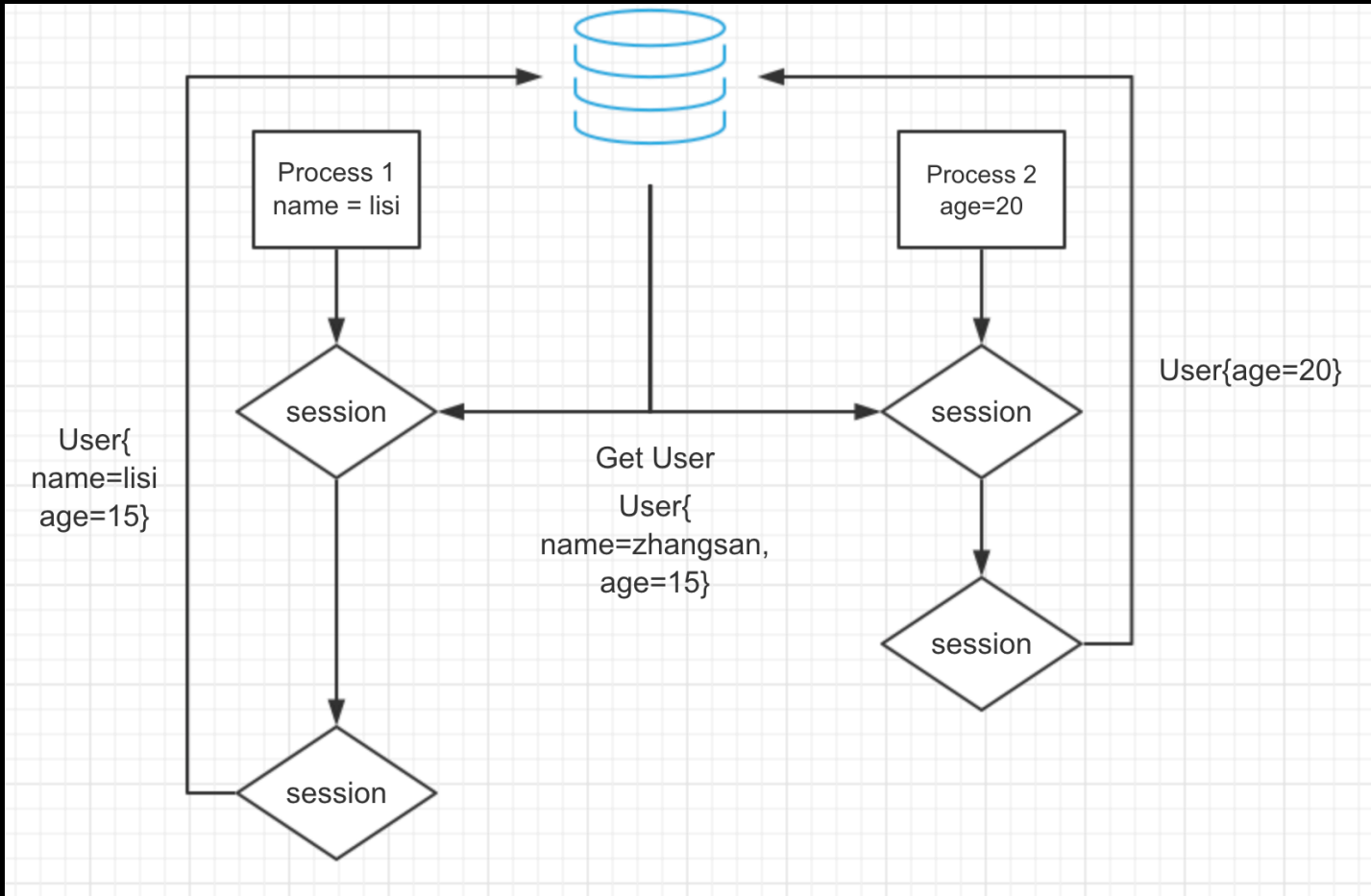
因为项目分库分表，所以拿取数据的时候需要建立数据对应数据库的连接。

获取 user 的代码里面，获取了一次 session

保存 user 又获取了一次 session

并发的时候，会导致 session 有时间差异，会导致存数出现问题







```
@app.route("/user/name", methods=["PUT"])
def modify_name():
    session = Session()
    name = request.json.get("key")
    id = request.json.get("id")
    user = session.query(TbUser).filter_by(id=id).first()
    session.close()
    print(f"name origin {user.name}, new {name}")
    user.name = name
    # 再次获取一次 session
    session = Session()
    session.add(session.merge(user))
    session.commit()
    return ""
```

```
@app.route("/user/age", methods=["PUT"])
def modify_age():
    session = Session()
    age = request.json.get("key")
    id = request.json.get("id")
    user = session.query(TbUser).filter_by(id=id).first()
    session.close()
    print(f"age origin {user.age}, new {age}")
    user.age = age
    # 再次获取一次 session
    session = Session()
    session.add(session.merge(user))
    session.commit()
    return ""
```





```
2019-03-19 15:57:15,567 INFO sqlalchemy.engine.base.Engine COMMIT
2019-03-19 15:57:15,570 INFO sqlalchemy.engine.base.Engine UPDATE tb_user SET
name=%(name)s, age=%(age)s WHERE tb_user.id = %(tb_user_id)s
2019-03-19 15:57:15,572 INFO sqlalchemy.engine.base.Engine {'name': '3c04a9336
5134641b8148d2d086d1b74', 'age': 1550, 'tb_user_id': 1}
2019-03-19 15:57:15,571 INFO sqlalchemy.engine.base.Engine UPDATE tb_user SET
name=%(name)s, age=%(age)s WHERE tb_user.id = %(tb_user_id)s
2019-03-19 15:57:15,572 INFO sqlalchemy.engine.base.Engine UPDATE tb_user SET
name=%(name)s, age=%(age)s WHERE tb_user.id = %(tb_user_id)s
2019-03-19 15:57:15,572 INFO sqlalchemy.engine.base.Engine {'name': 'f130ac0f4
1be4e9f8c1677a38a8b6eaa', 'age': 36959, 'tb_user_id': 1}
```





## 总结

- 敬畏数据
- 敬畏测试
- 敬畏代码



# THANK YOU



wuqiangroy