

第7节： 事务、视图

主讲老师：华子

人生苦短，我用python

本节课程内容

01

事务一？

02

视图一？

03

触发器

04

函数

PART ONE

01

事务

1-1. 什么是事务?

事务 (Transaction) 是指访问并更新数据库中各种数据的一个程序执行单元(unit)。

MySQL 事务主要用于处理操作量大，复杂度高的数据。

01 MySQL 数据库只有 Innodb存储引擎支持事务

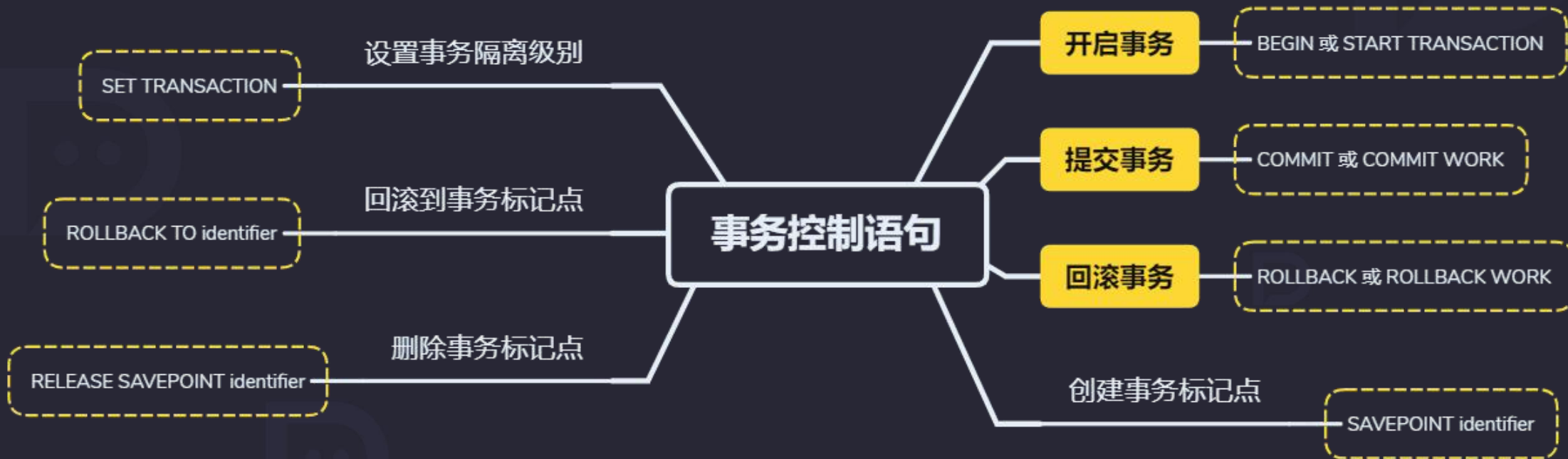
02 事务维护数据库的完整性(全执行或者全不执行)

03 事务用来管理 INSERT,UPDATE,DELETE 语句

1-2. 事务四大特征 (ACID)



1-3. 事务控制语句



1-3. 事务控制语句--需要在黑窗口演示

1、不管autocommit 是1还是0

START TRANSACTION 后，只有当commit数据才会生效，ROLLBACK后就会回滚。

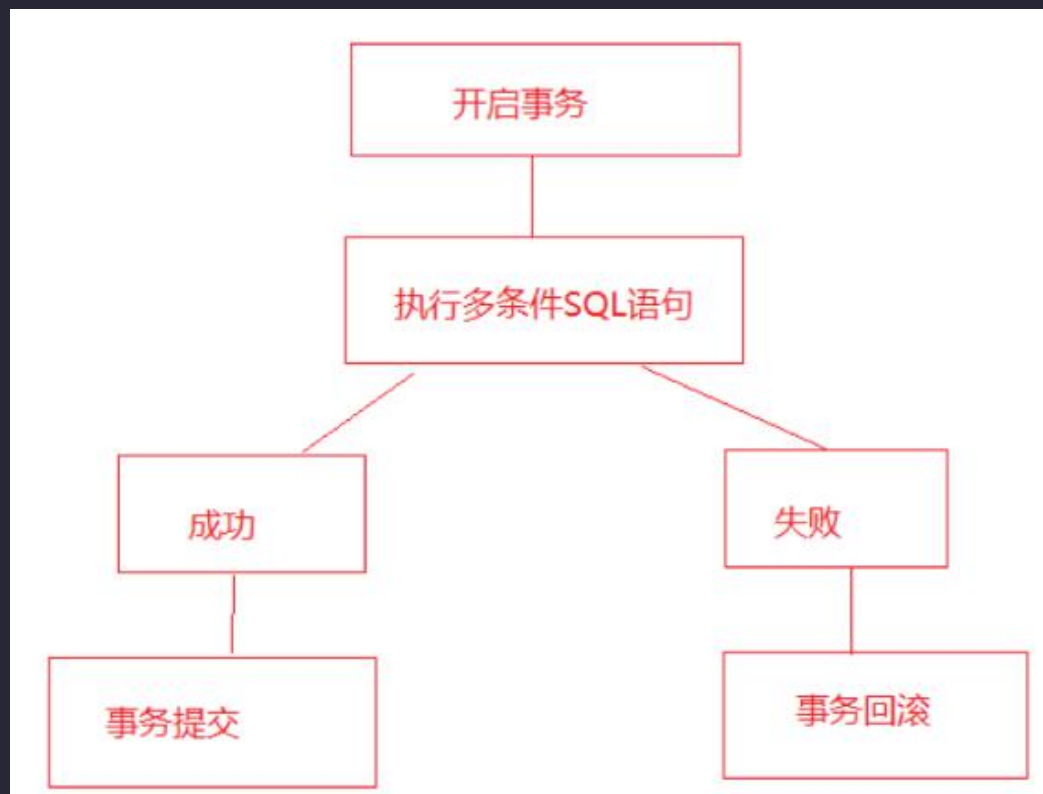
2、当autocommit 为 0 时

不管有没有START TRANSACTION。

只有当commit数据才会生效，ROLLBACK后就会回滚。

1-4. 事务的应用场景：转账业务

我们想完成一次转账业务，那么他会多次去访问我们的数据库。转账实际上就是从在一个帐户上扣钱，在往一个帐户上加钱。这样我们执行了二次sql，如果其中一个sql失败，那么整个业务就没有执行成功。所有的sql都需要回滚，整个业务失败。



1-6. 什么是脏读？

脏读，在读取未提交隔离级别时会出现的现象。当一个事务正在访问数据且对数据进行了修改，而这种修改还没有提交到数据库中，这时，另外一个事务也访问这个数据，然后使用了这个数据。

时间顺序	转账事务	取款事务
1		开始事务
2	开始事务	
3		查询账户余额为2000元
4		取款1000元，余额被更改为1000元（未提交）
5	查询账户余额为1000元（产生脏数据）	
6		取款操作发生未知错误，事务回滚，余额变更为2000元
7	转入2000元，余额被更改为3000元（脏读1000+2000）	
8	提交事务	
备注	按照正常逻辑此时账户应该为4000元	

1-7. 什么是不可重复读？

不可重复读， 在读取已提交隔离级别时会出现的现象。前后多次读取**同一个数据**， 数据内容不一致。

时间顺序	事务A	事务B
1	开始事务	
2	第一次查询，小明的年龄为20岁	
3		开始事务
4	其他操作	
5		更改小明的年龄为30岁
6		提交事务
7	第二次查询，小明的年龄为30岁	
备注	按照正确逻辑，事务A前后两次读取到的数据应该一致	

1-8. 什么是幻读？

幻读，在可重复读隔离级别时会出现的现象。前后多次读取，读取到其他事务插入的数据。

时间顺序	事务A	事务B
1	开始事务	
2	第一次查询，数据总量为100条	
3		开始事务
4	其他操作	
5		新增100条数据
6		提交事务
7	第二次查询，数据总量为200条	
备注	按照正确逻辑，按照正确逻辑，事务A前后两次读取到的数据总量应该一致	

1-9. 不重复读和幻读的区别?

1. 不可重复读是读取了其他事务更改的数据，针对update操作

解决：使用行级锁，锁定该行，事务A多次读取操作完成后才释放该锁，这个时候才允许其他事务更改刚才的数据

2. 幻读是读取了其他事务新增的数据，针对insert与delete操作

解决：使用表级锁，锁定整张表，事务A多次读取数据总量之后才释放该锁，这个时候才允许其他事务新增数据

3. 幻读和不可重复读都是指的一个事务范围内的操作受到其他事务的影响了。只不过幻读是重点在插入和删除，不可重复读重点在修改

PART TWO

02

视图

2-1. 什么是视图?

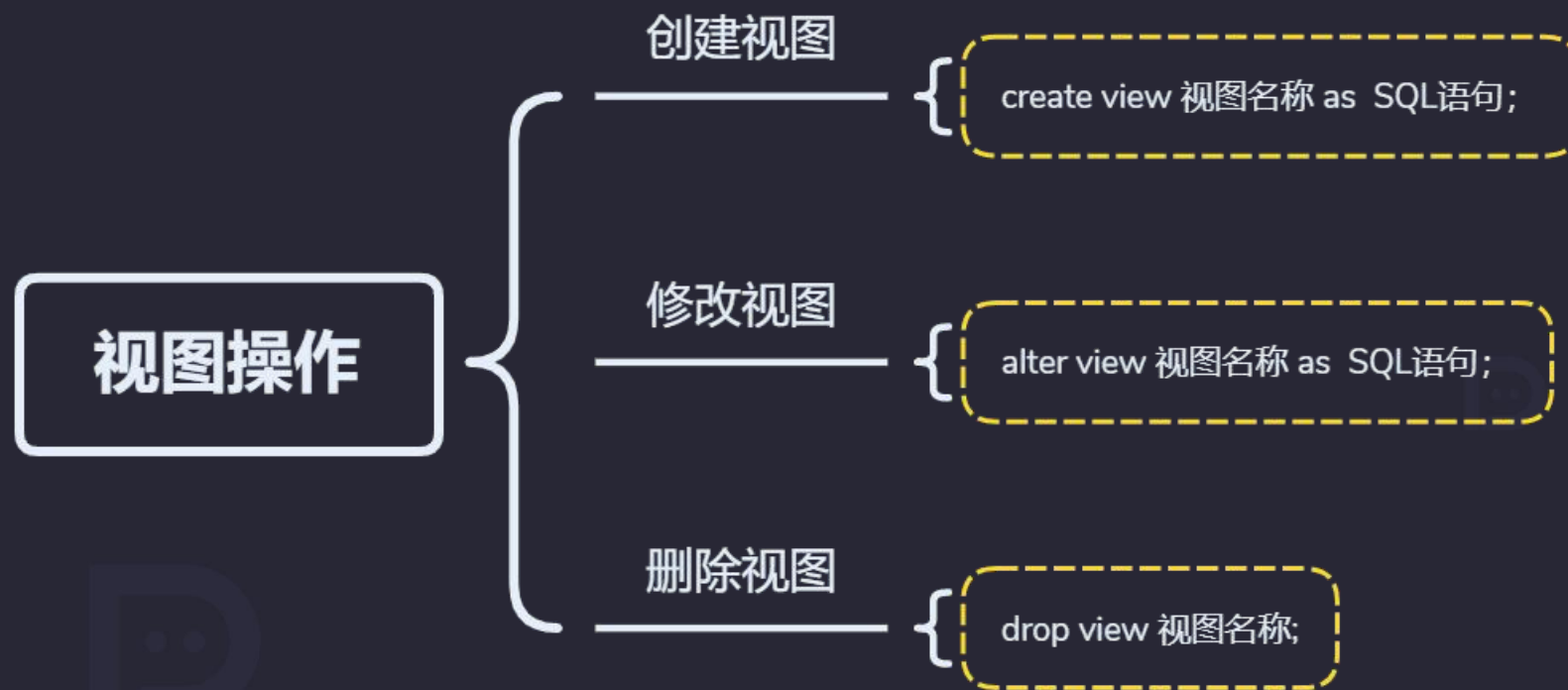
视图是从一个或几个基本表（或视图）中导出的虚拟的表。视图不可以和表名重名。数据多用作查询，一般不会通过视图去修改数据。

1.视图能简化用户的操作

2.视图能够增加安全性

3.视图对重构数据库提供了一定程度的逻辑独立性

2-2. 视图操作



2-3. 视图操作练习

```
create table student(  
    id int not null auto_increment primary key,  
    age int,  
    sid char(20),  
    sex bit,  
    name char(20),  
    isDelete bit default 0  
);
```

```
insert into student(age,sex,name) values (18, 1, "liudehua");  
insert into student(age,sid,sex,name) values (18, "", 1, "liudehua");  
insert into student(age,sex,name) values (36, 1, "高磊"),(20, 1, "高鹏鹏"),(30, 1, "高子龙"),(30, 1, "高兴");  
insert into student(age,sex,name) values (34, 1, "高%");
```


PART THREE

03

存储过程

3-1. 存储过程

存储过程（Stored Procedure）是在大型数据库系统中，一组为了完成特定功能的SQL 语句集，存储在数据库中，经过第一次编译后调用不需要再次编译，用户通过指定存储过程的名字并给出参数（如果该存储过程带有参数）来执行它。存储过程是数据库中的一个重要对象。

语法:

```
create procedure 存储过程名()  
BEGIN  
    一定功能的sql语句集  
END
```

```
call 存储过程名();      #调用存储过程
```

3-2. 存储过程

要求：

创建一个名称为dba的库文件，在dba库中创建一张名称为tb1的表，表中有id、name这两个字段。创建一个名称为ad1的存储过程，ad1存储过程的功能是插入三条记录到tb1表中。

本堂课程已结束

如有疑问, 请咨询学管老师



www.dapengjiaoyu.com