

```
create database NetDisk;
use NetDisk;
```

#用户信息表 t_user (用户 id , 用户手机号, 密码, 昵称)

```
DROP TABLE IF EXISTS t_user ;
CREATE TABLE t_user (
  u_id bigint(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  u_tel varchar(20) NOT NULL ,
  u_password varchar(45) NOT NULL,
  u_name varchar(45) NOT NULL,
  PRIMARY KEY ( u_id )
)ENGINE=InnoDB CHARSET=utf8;
```

#文件信息表 t_file (用户 id , 大小 , 路径 , 引用计数 , MD5 , 上传完状态 , 文件类型)

```
DROP TABLE IF EXISTS t_file ;
CREATE TABLE t_file (
f_id bigint(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
f_size bigint(11) NOT NULL,
f_path varchar(260) NOT NULL,
f_count bigint(11) NOT NULL,
f_MD5 varchar(45) NOT NULL,
f_state int NOT NULL ,
f_type varchar( 10 ) NOT NULL,
PRIMARY KEY ( f_id )
) ENGINE=InnoDB CHARSET=utf8;
```

f_size , f_path , f_count , f_MD5 , f_state , f_type

#用户文件关系表 t_user_file (用户 id , 文件 id , 目录 , 文件名字, 上传时间 , 分享码, 分享密码 , 分享时间)

```
DROP TABLE IF EXISTS t_user_file ;
CREATE TABLE t_user_file (
u_id bigint(11) NOT NULL,
f_id bigint(11) NOT NULL,
f_dir varchar(260) NOT NULL ,
f_name varchar(260) NOT NULL ,
f_uploadtime datetime NOT NULL,
s_link bigint(11) ,
s_linkPassword bigint(4) ,
s_linkTime datetime
) ENGINE=InnoDB CHARSET=utf8;
```

u_id , f_id ,f_dir ,f_name , f_uploadtime

#设计数据库 mysql 下 NetDisk

#注册 , 登录

#用户信息表

#t_user(u_id , u_tel , u_password , u_name)

#文件表 文件详细信息

#t_file (f_id , f_size , f_path , f_MD5 , f_count , f_state , f_type)

#用户文件关系表

#t_user_file (u_id , f_id , f_dir , f_name , f_uploadtime , s_link , s_linkPassword , s_linkTime)

#1.联表查询 t_file 和 t_user_file 的视图

#新建视图 user_file_info

create view user_file_info as (

select f_size , f_MD5 , f_type , f_path , f_count , f_state , t_user_file.*

from t_file inner join t_user_file on t_file.f_id = t_user_file.f_id

);

#2. 插入数据到用户表 用于完成注册登录

insert into t_user (u_tel , u_password , u_name) values('13312341234' , 'abc12345...' , '张三');

#password 是 md5

#比如这个 张三 id 是 1

#查询语句

select * from t_user where u_tel = '%s' and u_password = '%s';

select * from t_user where u_tel = '13312341234' and u_password = 'abc12345...';

#3.用户 id 为 1 的人, 上传一个文件 abc.txt, 在默认路径下 (用户和文件建立关系, 需要使用触发器给引用计数 +1) 上传时间比如是 2023-04-18 20:26:12

#步骤 1: 创建这个文件信息 引用计数是 0 ,比如 abc.txt 大小是 301 字节 , md5 是 13523afe...

insert into t_file (f_size , f_path , f_MD5 , f_count , f_state , f_type) values (301 ,
'/home/colin/NetDisk/1/abc_md5.txt' , '13523afe...' , 0 , 1 , 'file');

#比如插入的是 f_id 为 1

#步骤 2 添加到用户文件关系表中

insert into t_user_file (u_id , f_id , f_dir , f_name , f_uploadTime) values (1 , 1 , '/' , 'abc.txt' , '2023-04-18
20:26:12');

#步骤 3 触发器 对 f_count 自动+1

#4. 用户 id = 1 的人获取所有文件信息(完成上传的) 用于登录之后, 获取列表 , 获取根目录的文件列表('/')

select * from user_file_info where u_id = 1 and f_dir = '/' and f_state = 1;

#不需要都查看 只需要 f_name f_size f_uploadTime f_type f_dir

#以上为查询某人 某目录下 完成上传的文件

select f_name,f_size,f_uploadTime, f_type, f_dir from user_file_info where u_id = %d and f_dir = '%s' and

```
f_state = 1;  
select f_name,f_size,f_uploadTime, f_type, f_dir from user_file_info where u_id = 1 and f_dir = '/' and  
f_state = 1;
```

#5. 用户 id =1 , 在 '/' 目录下, 新建文件夹 0418

#新建的文件夹也是文件 , 和上面类似

```
insert into t_file ( f_size , f_path , f_MD5 , f_count , f_state , f_type ) values ( 0 , '/home/colin/NetDisk/1/  
' , '...', 0 , 1 , 'folder' );
```

#f_id 比如是 2

```
insert into t_user_file (u_id , f_id , f_dir , f_name , f_uploadTime ) values ( 1 , 2 , '/' , '0418' , '2023-04-18  
20:38:12');
```

#触发器 会对 f_count +1

#6. 用户 u_id = 2 秒传 文件 abc.txt 到根目录

#判断 md5 是否一致

```
select f_id from user_file_info where f_MD5 = '%s';
```

```
select f_id from user_file_info where f_MD5 = '13523afe...';
```

```
insert into t_user_file (u_id , f_id , f_dir , f_name , f_uploadTime ) values ( 2 , 1 , '/' , 'abc.txt' , '2023-04-18  
20:42:12');
```

#7.0 分享某文件 分享用户 id=1 的, 文件 id=1 , 路径为 '/' 的文件 比如分享码是 12345678

```
update t_user_file set s_link = '12345678' , s_linkTime = '2023-04-19 20:42:12' where u_id = 1 and f_id =  
1 and f_dir = '/';
```

#7.1 用户 u_id =1 的人获取自己的所有分享的文件

```
select f_name , f_size , s_linkTime , s_link from user_file_info where u_id = 1 and s_link is not null;
```

#8. 用户 u_id =2 添加分享到自己根目录下

#首先 获取现在的时间 比如是 '2023-04-19 21:00:00' 然后分享码 是 '12345678' , 用户 id=2

#然后获得对应文件信息 从视图中获取

```
select f_id , f_name from user_file_info where s_link = '12345678' and u_id = 2;
```

#添加文件信息到自己目录下

#比如这个人是 u_id = 3;根目录是 '/' , f_id 比如是 1 f_name 比如是 'abc.txt'

```
insert into t_user_file( u_id , f_id , f_dir , f_name , f_uploadtime )  
values( 3 , 1 , '/' , 'abc.txt' , '2023-04-19 21:00:00');
```

#因为又触发器, 那么当插入用户文件关系时, 文件引用计数会自动+1

#触发器 -- 添加用户文件关系 以及删除 用户文件关系 文件引用计数 +1 -1

#编写触发器

#需求:

#插入用户文件关系的时候, 对对应的 id 的文件信息, 文件引用+1;

#插入语句:

```
insert into t_user_file ( u_id , f_id , f_dir , f_name , f_uploadtime ) values( %d , %d , '%s' , '%s' , '%s' ); //参数 分别是 u_id  f_id  f_dir , f_name , f_uploadtime
```

```
drop trigger if exists refPlusOne;
```

```
delimiter //
```

```
create trigger  refPlusOne
```

```
after insert
```

```
on t_user_file
```

```
for each row
```

```
begin
```

```
    update t_file set f_count = f_count + 1 where t_file.f_id = new.f_id;
```

```
end //
```

```
delimiter ;
```

#编写触发器

#需求:

#1.当删除 t_user_file 的表中数据时, 比如 u_id 的 f_dir 路径的 f_id 文件, 删除该条记录, #那么 t_file 对应的文件的引用计数-1

#2.如果引用计数达到 0 , 那么删除 t_file 表中该条数据.

#那么需要两个触发器.

#写好触发器之后, 服务端删除关联关系, 在 t_file 表中会自动改变引用计数.

#答:

#删除语句

```
delete from t_user_file where u_id = %d and f_id = %d and f_dir = '%s' ;
```

```
drop trigger if exists refMinusOne;
```

```
delimiter //
```

```
create trigger  refMinusOne
```

```
after delete
```

```
on t_user_file
```

```
for each row
```

```
begin
```

```
    update t_file set f_count = f_count - 1 where t_file.f_id = old.f_id;
```

```
    delete from t_file where f_count = 0 and t_file.f_id = old.f_id;
```

```
end //
```

delimiter ;