### 注册设置

1、“register\n{user\_count}\n{user\_passwd}\n{user\_name}”注册

1.1、“yes”注册成功

1.2、“no”注册失败

### 登录设置

1、“login\n{user\_count}\n{user\_passwd}”登录

1.1、“yes”登录成功

1.2、“no”登录失败

2、登录后在服务端创建“socket”——“用户id”的哈希表

### 更改同步目录

1、先在新目录创建，再删除原目录内容（防止先删除引发的真实文件删除）

### 目录绑定与解绑

1. 绑定后进行初始同步
2. 解绑后仅删除绑定关系，对文件先不做处理（后续可能重新绑定）

### 修改文件

1、以最后一次修改时间戳为准，修改时先比较时间戳判断是否需要修改

2、修改文件名：file\_md5\_info路径信息

3、修改文件内容（增加、删除）：

3.1、首先删除记录，如果对应md5码没有其他链接，直接删除

3.2、增加新md5码信息，如果存在，加链接，否则新增文件

4、修改过程中收到其他修改请求，比较时间戳，挑选最新的处理

### 支持离线状态修改

1. 文件传输过程中，分块传输
2. 每次成功写入文件后，更改未完成事件log文件，自己发送了什么请求就存储什么，直到下列情况删除：

2.1、对于“require”，直到接收字节等于0删除

2.2、其他情况，对方给了返回信息后删除

1. 重连后检查未完成事件log，并继续执行

### 展示网盘目录结构

1、直接遍历服务端上目录即可

### 实现断点续传

1. 谁需要文件谁发送请求，包括MD5码，文件名，请求字节范围
2. 接收后更新请求字节范围

### 上传、下载文件具体流程

1. 客户端删除一个文件，
2. 向服务端发送删除文件请求
3. 客户端增加一个文件，
4. 向服务端发送增加文件请求
5. 服务器返回接受请求，MD5码，文件名，字节范围

### 传输协议

1. 命令包“delete”“add”“modify”“print”“require”
2. 回复信息“yes”“no”或具体信息。

3、每次收到命令将读的标志位置0，等待命令处理完成后再置1

### 传输协议详细信息

1. “delete\n{file\_addr}”删除文件

1.1、“yes”删除成功，“no”删除失败

2、“add\n{file\_addr}\n{file\_md5}”新增文件

2.1、“yes”可以新增，此时再向另一端发送传送文件请求

2.2、“no”无需新增

3、“modify\n{file\_addr}\n{file\_name}”修改文件名

3.1、“yes”修改成功

3.2、“no”修改失败

4、“print\n”打印目录结构

4.1、“yes\n{detail}”请求成功，传输数据

4.2、“no”请求失败

5、“require\n{file\_addr}\n{file\_from}”服务端向客户端请求

5.1、“{detail}”返回数据

6、“register\n{user\_count}\n{user\_passwd}\n{user\_name}”注册

6.1、“yes”注册成功

6.2、“no”注册失败

7、“login\n{user\_count}\n{user\_passwd}”登录

7.1、“yes”登录成功

7.2、“no”登录失败

### 路径解析

1、对客户端和服务端路径做一一映射

### 多机同步与异常问题

1. 每次目录绑定后进行初始化，客户端与服务端取并集

### 数据库设计

用户信息

User\_info

User\_id int 用户编号

User\_count string 用户账户

User\_name string 用户名

User\_passwd string 密码（MD5加密，密文验证）

服务器文件夹信息

Folder\_info

Folder\_info\_id int 文件夹编号

User\_id int 用户编号

Addr\_server string 服务端文件夹

Addr\_local string 客户端文件夹

Isbind bool 是否绑定

文件存储

File\_num

File\_md5 string 文件MD5

File\_num int 文件数量

存储地址方式：

File\_md5\_info

File\_id int 文件编号

File\_md5 string 文件MD5码 default=null

File\_name string 客户端文件名

File\_parent int 父节点id

File\_modifytime datetime 修改时间

日志信息：

Log\_info

Log\_id int 日志编号

Log\_operation int 操作类型

Log\_userid int 操作者

Log\_addr string 操作对象地址

Log\_time datetime 操作时间

1. 客户端有两份相同文件，仅文件名不同
2. 本机怎么知道文件被删除