1. **项目需求描述**
2. 项目运行场景



1. 项目目标

FTP客户端需要达到的目标是(1)从服务器端获取文件并写入本地；(2)保证文件的完整性；(3)有错误处理机制

1. 项目需求分析
2. 正确获取服务器端文件，将获取的文件写入本地
3. 将文件写入本地后，检查其完整性，若不完整则将其删除
4. 与flume正常的进行交互
5. 能应对错误的发生并进行相应的处理项目流程
6. 项目运行流程
7. FTP客户端每60秒运行一次，并启动一个计时器用于记录无法从主服务器获取新文件持续的时间
8. FTP每次运行时重新连接一次MSS主服务器
9. 连接成功后，开始从服务器获取文件
10. 遍历服务器的文件夹，并在本地建立相应的文件夹，用于存放文件
11. 将文件写入本地前，先根据文件名判断本地是否存在该文件，若存在，则跳过该文件，若不存在，则获取文件。
12. 将文件写入本地后，在文件名后加入”.COMPLETED”字段，以防止flume在文件没有完全写入时读取文件，然后检测文件结尾是否有“[END]”字段，若无此字段，说明文件不完整，将其删除，计时器增加20秒；若有，则去除文件名后的”.COMPLETED”字段，计时器清零。
13. 检测计时器时间是否大于600秒，若大于600秒，则说明主服务器长时间未更新文件，此时程序连接到MSS备份服务器继续获取文件。若小于600秒则不进行特殊操作。
14. 可能遇到的问题
15. 连接不到MSS主服务器
16. 文件传输过程中主服务器宕机
17. 文件传输过程中客户端宕机
18. 相应解决方案
19. ftp 服务器分为主服务器和备份服务器，如果客户端无法连接到主服务器，则会产生报警信息，然后连接MSS备份服务器
20. 如果传输过程中主服务器宕机，则将先产生报警信息提示主服务器发生错误，然后会删除正在写入的文件，然后连接到备份服务器继续获取文件
21. 如果log文件中长时间没有产生新的信息，则说明可能是客户端宕机，此时需要人工重新启动一个客户端。重启客户端之前，需要先删除最新建立的文件，然后重新启动客户端。