1. Client retrieve file:
   1. Send RETR command with parameter is file name
   2. If server response 150 then create 4 socket to connection to server 20
   3. Create 4 thread with 4 socket to get data from server base on 4 socket
2. List command

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Command | Full command | Argument | Description |
| User | User | Username |  |
| Pass | Password | Password |  |
| Cwd | Change working directory | Path | Thay đổi thư mục hiện |
| ~~Cdup~~ | ~~Change to parent directory~~ |  | ~~Chuyển lên thư mục cha~~ |
| Quit | Logout |  | Hủy phiên đang thực hiện |
| Retr | Retrieve | Pathname | Lấy file về máy local  110 Restart marker reply. In this case, the text is exact and not left to the particular implementation; it must read: MARK yyyy = mmmm Where yyyy is User-process data stream marker, and mmmm server's equivalent marker (note the spaces between markers and "="). |
| Stor | Store | Pathname | Nếu file đã tồn tại thì ghi đề vào file |
| Appe | Append | Pathname | Nếu file đã tồn tại thì ghi thêm vào file |
| Allo | Allocate | decimal integer representing the number of bytes (using the logical byte size) of storage to be reserved for the file. | Được thực hiện trước lệnh store và append |
| Rest | Restart | Vị trí quá trình truyền tải file restart. |  |
| Rnfr | Rename from | Old pathname | Thưc hiện trước lệnh rename to |
| Rnto | Rename to | New pathname |  |
| Dele | Delete | Pathname | Thêm câu hỏi: có muốn xóa không |
| Mkd | make directory | Pathname |  |
| Pwd | Print working directory |  |  |
| List | List | Pathname (option) |  |
| RMD | Remove directory |  |  |

* 1. Access control commands:
     1. User name (USER)
        1. Argument: string identifying the user
        2. Note : sử dụng lệnh này để thay đổi tài khoản truy cập
     2. Password (PASS)
        1. Argument: string specifying the user’s pasword
        2. Note: thực hiện sau lệnh USER
     3. Account (ACCT)
        1. Argument: string identifying the user’s account
        2. Note: không yêu cầu. Nếu yêu cầu server gửi phản hồi sau lệnh pass thành công mã 332, ngược lại là 230
     4. Change working directory (CWD)
        1. Argument:
        2. Note
     5. Change to parent directory (CDUP)
     6. Structure mount (SMNT)
     7. Reninitilaize (REIN)
     8. Logout (QUIT)
  2. Transfer parameter commands
     1. Data port (PORT)
     2. Passive (PASV)
     3. Representation type (TYPE)
     4. File structure (STRU)
     5. Transfer mode (MODE)
  3. FTP service commands
     1. Retrieve (RETR)
     2. Store (STOR)
     3. Store unique (StOU)
     4. Append (with create) (APPE)
     5. Allocate (ALLO)
     6. Restart (REST)
     7. Rename to (RNTO)
     8. Abort (ABOR)
     9. Delete (DELE)
     10. Remove directory (RMD)
     11. Print working directory (PWD)
     12. List (LIST)
     13. Name list (NLIST)
     14. Site parameters (SITE)
     15. System (SYST)
     16. Status (STAT)
     17. Help (HELP)
     18. Noop (NOOP)

1. FTP replies
   1. Reply codes by function groups
   2. Numeric order list of reply codes
2. FTP command client side
   1. Append: ghi thêm vào file
   2. Cd: change directory
   3. Delete: delete file
   4. Disconnect: thoát khỏi ftp
   5. Get: lấy file về local
   6. Ls: hiển thị các file trong thư mục hiện tại
   7. Put: gửi file lên máy chủ
   8. Pwd: hiển thị thư mục hiện tại
   9. Rename: sửa tên file
   10. Rmdir: xóa thư mục
   11. User: nhập tên username