

Họ và tên SV: Nguyễn Xuân Thắng
MSSV: 20153534

Bài tập tuần 4, bài 2. Môn Lập trình mạng 20172

Mô tả khuôn dạng thông điệp

Mô tả 1 client giao tiếp với 1 sever)

Bên gửi file sẽ gửi đi gói tin có khuôn dạng như sau

| | | | | |
|-----------------------------|----------------------|-----------------------------------|------------------------------------|---------|
| 3 byte optCode: SND, FNE | 20 byte: tên file | 4 byte: số thứ tự block gửi đi | 4 byte: kích thước phần payload | payload |
|-----------------------------|----------------------|-----------------------------------|------------------------------------|---------|

Bên nhận file gửi gói tin yêu cầu với khuôn dạng

| | | |
|----------------------------|----------------------|---|
| 3 byte optCode RCV, FIN | 20 byte: Tên file | 4 byte: số thứ tự block yêu cầu nhận |
|----------------------------|----------------------|---|

Các thông điệp của bên gửi file

SND – Send. Gửi 1 gói tin có khuôn dạng như trên trong đó chứa đầy đủ thông tin về tên file, số thứ tự gói tin và kích thước dữ liệu kèm theo

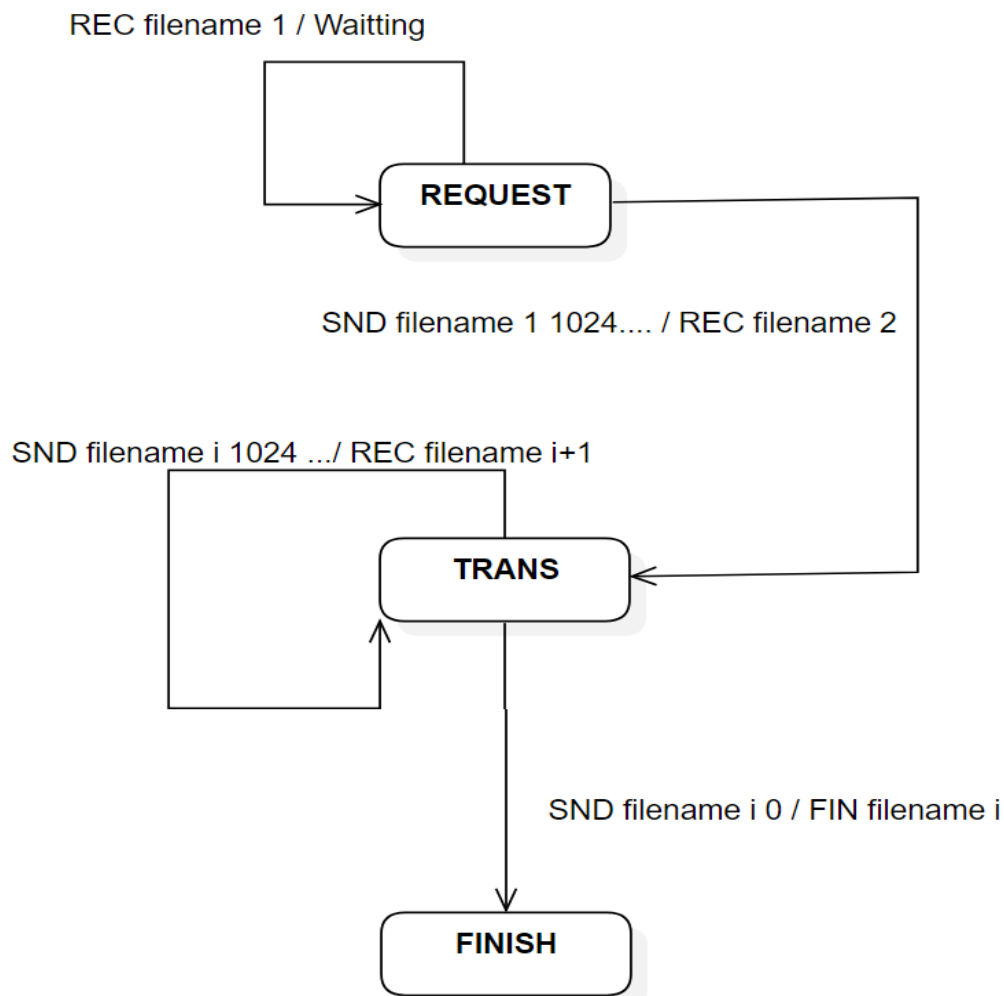
Nếu giá trị phần payload =0 tức là phần cuối cùng của file đã được truyền đi. Sever chờ client phản hồi kết thúc truyền file.

FNE – file not exist. Trả về cho client nếu file client yêu cầu không tồn tại trên hệ thống sever.

RCV – receiver. Yêu cầu nhận file có tên filename trên sever. Nếu số thứ tự block = 1 nghĩa là bắt đầu yêu cầu gửi file. Số thứ tự là i tức là block thứ i-1 đã được nhận thành công, yêu cầu nhận block thứ i

FIN – finish transfer. Quá trình truyền file hoàn tất, bên nhận gửi gói tin FIN... cho sever để thông báo

Sơ đồ trạng thái



Mô tả sơ đồ và cách thức xử lý thông điệp

Giả sử client là bên yêu cầu tải file fileName từ sever.

Client gửi gói tin yêu cầu tải file có khuôn dạng: [REC filename 1] tới sever đồng thời ghi nhớ yêu cầu hiện tại là block đầu tiên (1). Client có thể phải gửi nhiều lần cho đến khi nhận được phản hồi từ sever

Nếu gói tin phản hồi của sever là gói tin báo lỗi: [FNE filename] thì client dừng yêu cầu tải

Ngược lại nếu gói tin sever phản hồi sẽ có dạng [SND filename 1 1024]. Client thực hiện

- + Đọc header, kiểm tra tên file, số thứ tự
- + Ghi đủ 1024 byte ở trường payload vào file
- + Tăng yêu cầu lên block thứ 2
- + Gửi yêu cầu cho sever: [REC filename 2].

Yêu cầu này cũng chính là thông báo để sever ngừng gửi block1. (do truyền bằng UDP nên sever cũng cần phải gửi nhiều lần cho đến khi có phản hồi từ client)

Quá trình truyền dữ liệu lặp lại cho đến khi client nhận được gói tin với trường kích thước phần payload = 0 . VD [SND filename n 0 ...] đây chính là thông báo gửi file thành công từ sever. Client gửi thông điệp [FNI] để thông báo nhận file thành công. Kết thúc quá trình truyền file.

Cả sever và client khi gửi các gói tin UDP phải gửi nhiều lần và chờ đợi phản hồi chính xác từ bên còn lại để quyết định các bước tiếp theo.