

# Bàitậpthựchành

## Môn: LậpTrìnhMạng

### Bàihọc: TCP Client-Server example - part2

#### PHẦN 1: Ngắt tiến trình server.

**Bước 1:** Ở phần này ta sẽ thử xem xét vấn đề khi tiến trình server bị ngắt giữa chừng, xem khi đó thì cái gì sẽ diễn ra ở tiến trình client.

Tiến hành khởi động tiến trình server (tcpcliserv/tcpserv04.c) và tiến trình client (tcpcliserv/tcpcli01.c). Sau đó thử gõ vài dòng gửi nhận giữa client và server.

Xác định ID của tiến trình child server (tiến trình con), sau đó hủy nó (sử dụng lệnh *kill*).

*Câu hỏi: lúc này sau khi bị tắt thì thông điệp gì sẽ được gửi từ server? Client gửi trả thông điệp gì? Tín hiệu SIGCHLD có được gửi đến tiến trình parent server và được xử lý đúng cách không? Tiến trình client bị dừng ở hàm nào?*

#### Bước 2: Chạy lệnh:

```
linux % netstat -a | grep 9877
```

*Câu hỏi: Các trạng thái của tiến trình client và tiến trình child server là gì? Tại sao?*

#### Bước 3: Bây giờ hãy thử gõ thêm 1 dòng nữa từ phía client gửi lên server.

*Câu hỏi: bạn nhận được thông báo gì ra màn hình? Thông điệp gì được gửi trả về từ phía server? Tiến trình client có nhìn thấy thông điệp đó không?*

(gợi ý: có thể sử dụng công cụ *tcpdump* để xác định thông điệp gửi nhận giữa client và server. Thông thường tiến trình client sẽ không nhìn thấy thông điệp trả về từ server vì nó sẽ gửi *readline* ngay sau khi gọi *writen*).

## PHẦN 2: Ngắt máy server (server host).

**Bước 4:** Ở phần này chúng ta sẽ kiểm tra xem vấn đề gì xảy ra khi chúng ta ngắt host server trong quá trình đang trao đổi thông tin với client.

Để thực hiện điều đó các bạn phải chạy client và server ở 2 máy khác nhau. Sau đó chạy tiến trình client (tcpcliserv/tcpcli01.c) và server (tcpcliserv/tcpserv04.c), thử gửi đi gửi lại vài thông điệp để chắc chắn là chúng vận hành tốt.

**Bước 5:** Bây giờ khi client và child server đang kết nối, bạn bất ngờ tắt máy server (server host). Sau đó bạn gõ 1 xâu từ phía client để gửi lên.

*Câu hỏi: bạn thấy vấn đề gì xảy ra? client sẽ bị dừng ở lời gọi hàm nào?*

**Bước 6:** sử dụng công cụ *tcpdump* (hoặc *wireshark*) để quan sát việc gửi thông điệp đi từ client.

*Câu hỏi: thông điệp sẽ được gửi đi gửi lại mấy lần? sau khoảng thời gian bao lâu thì client sẽ dừng việc cố gửi thông điệp đi khi không thấy server trả lời? Lỗi trả về sẽ là lỗi gì?*

(gợi ý: thời gian chờ cũng khá lâu, tốt nhất nên để 1 cặp máy để chờ, chuyển sang làm các bước kế tiếp.)

## PHẦN 3: Ngắt và khởi động lại server host.

Bước 7: Thực hiện kết nối lại client và server (để ở 2 host riêng). Thử kết nối gửi nhận xâu. Ngắt kết nối server host và khởi động lại. Sau đó gửi xâu bất kỳ từ client đến cho server.

*Câu hỏi: lúc này server sẽ gửi thông điệp gì về cho client? Vì sao?*