 **Trường đại học Khoa học Tự nhiên**

**Khoa Công nghệ thông tin**

**BÀI TẬP MÔN MẠNG MÁY TÍNH**

*Tên sinh viên: Trần Minh Đạt*

*MSSV: 1512103*

**Trả lời các câu hỏi:**

R1.

* The Web: HTTP.
* File transfer: FTP
* Remote login: Telnet
* Network News: NNTP
* E-mail: SMTP.

R3.

Quá trình bắt đầu giao tiếp là client; quá trình chờ đợi để được liên lạc là server.

R4.

Không. Như đã nêu trong văn bản, tất cả các phiên trao đổi đều có phía máy khách và phía máy chủ. Trong một ứng dụng chia sẻ tệp P2P, peer đang nhận tệp tin thường là ứng dụng khách và peer đang gửi tệp thường là máy chủ.

R5.

Địa chỉ IP của máy chủ đích và số port của socket đích.

R6.

Bạn sẽ sử dụng UDP. Với UDP, việc trao đổi có thể được hoàn thành trong một thời gian khứ hồi (RTT) – client gửi yêu cầu trao đổi vào một UDP socket, và máy chủ gửi trả lời lại cho UDP của client socket. Với TCP, cần tối thiểu là hai RTT - một để thiết lập kết nối TCP, và một cho client gửi yêu cầu, và cho máy chủ gửi trả lời.

R7.

Một ví dụ như vậy là xử lý văn bản từ xa, ví dụ như với tài liệu của Google. Tuy nhiên, do tài liệu của Google chạy trên Internet (sử dụng TCP), không đảm bảo thời gian.

R8.

a) Chuyển dữ liệu đáng tin cậy TCP cung cấp một luồng byte tin cậy giữa máy khách và máy chủ, nhưng UDP thì không.

b) Đảm bảo rằng một giá trị nhất định cho thông lượng sẽ được duy trì

c) Đảm bảo rằng dữ liệu sẽ được phân phối trong một khoảng thời gian nhất định.

d) Bảo mật (thông qua mã hóa)

R11.

Các ứng dụng liên kết với các giao thức yêu cầu tất cả dữ liệu ứng dụng phải được nhận đúng thứ tự và không có khoảng trống. TCP cung cấp dịch vụ này trong khi UDP thì không.

R12.

Khi người dùng lần đầu truy cập vào trang web, máy chủ sẽ tạo một số nhận dạng duy nhất, tạo một entry trong cơ sở dữ liệu back-end của nó, và trả về số nhận dạng này như một số cookie. Số cookie này được lưu trữ trên máy chủ của người dùng và được quản lý bởi trình duyệt. Trong mỗi lượt truy cập tiếp theo (và mua hàng), trình duyệt gửi số cookie trở lại trang web. Do đó trang web biết khi người dùng này (chính xác hơn, trình duyệt này) đang truy cập trang web.

R13.

Bộ nhớ đệm web có thể mang lại nội dung mong muốn "đến gần" với người dùng, có thể đến cùng một mạng LAN mà máy chủ của người dùng được kết nối. Web bộ nhớ đệm có thể làm giảm sự chậm trễ cho tất cả các đối tượng, thậm chí các đối tượng không được lưu trữ, vì bộ nhớ đệm làm giảm lưu lượng truy cập vào các liên kết.

R14.

Telnet không có sẵn trong Windows 7 theo mặc định. để làm cho nó có sẵn, vào Control Panel, Programs and Features, Turn Windows Features On or Off, Check Telnet client. Để bắt đầu Telnet, trong Windows command prompt, đưa ra lệnh sau:> telnet webserverver 80

nơi "webserver" là một số máy chủ web. Sau khi ban hành lệnh, bạn đã thiết lập một kết nối TCP giữa chương trình telnet khách hàng của bạn và máy chủ web. Sau đó đánh vào một tin nhắn HTTP GET. Một ví dụ được đưa ra dưới đây:

--------------------------------------

GET /index.html HTTP/1.1

Host: utopia.poly.edu

If-modified-since: Fri, 18 May 2007 09:23:24 GMT

HTTP/1.1 304 Not Modified

Date: Mon, 21 May 2007 15:20:05 GMT

Server: Apache/1.3.9 (Unix)

ETag: "1631-3a3-3c6d478b'

-------------------------------------------

Từ khi trang index.html trong máy chủ web này không bị sửa đổi kể từ Thứ sáu, 18 tháng 5 năm 2007, 09:23:34 GMT, và các lệnh trên được phát hành vào ngày Thứ bảy 19 tháng 5 năm 2007, máy chủ đã trả về "304 Not Modified". Lưu ý rằng 4 dòng đầu tiên là dòng GET và dòng tiêu đề được nhập vào bởi người dùng, và 4 dòng tiếp theo (bắt đầu từ HTTP / 1.1 304 Not Modified) là phản hồi từ máy chủ web.

R15.

FTP sử dụng hai kết nối TCP song song, một kết nối để gửi thông tin điều khiển (như yêu cầu truyền tệp) và một kết nối khác để thực sự chuyển tệp.

Bởi vì thông tin điều khiển không được gửi qua cùng một kết nối mà tệp tin được gửi, nên FTP gửi thông tin điều khiển ra khỏi băng tần.

R26.

Với máy chủ UDP, không có socket chào đón, và tất cả dữ liệu từ các máy khách khác nhau đều đi vào máy chủ thông qua một socket này. Với máy chủ TCP, có một socket chào đón, và mỗi khi một máy khách khởi tạo một kết nối đến máy chủ, một socket mới sẽ được tạo ra. Vì vậy, để hỗ trợ n kết nối đồng thời, máy chủ sẽ cần n + 1 socket.

R27.

Đối với ứng dụng TCP, ngay khi client được thực hiện, nó cố gắng để bắt đầu một kết nối TCP với máy chủ. Nếu máy chủ TCP không chạy, thì client sẽ không thực hiện kết nối. Đối với ứng dụng UDP, client không bắt đầu kết nối (hoặc cố gắng liên lạc với máy chủ UDP) ngay khi thực hiện.