**ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP.HỒ CHÍ MINH**

****

**BÁO CÁO**

**MẠNG MÁY TÍNH BÀI TẬP LỚN 1**

**Đề tài: Build a chat application according to the communication protocols defined by each group, using the TCP / IP protocols.**

**Môn học: Mạng máy tính**

**GVHD: Bùi Xuân Giang Lớp: L04**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên sinh viên** | **MSSV** |
| **Lê Anh Huy** | **2013293** |
| **Thái Tăng Huy** |  |
| **Trà Trung Tín** |  |
| **Lê Nguyễn Ngọc Hân** |  |

Mục lục (LÀm sau)

**I/ Lý thuyết:**

1/ Communication protocols:

Giao thức truyền thông là mô tả chính thức về các định dạng và quy tắc tin nhắn kỹ thuật số. Họ được yêu cầu trao đổi tin nhắn trong hoặc giữa các hệ thống máy tính. Các giao thức truyền thông rất quan trọng trong các hệ thống viễn thông và các hệ thống khác vì chúng tạo ra tính nhất quán và phổ quát cho việc gửi và nhận tin nhắn.

Các giao thức truyền thông có thể bao gồm xác thực, phát hiện và sửa lỗi và báo hiệu. Họ cũng có thể mô tả cú pháp, ngữ nghĩa và đồng bộ hóa của truyền thông tương tự và kỹ thuật số.

Các giao thức truyền thông được thực hiện trong phần cứng và phần mềm. Có hàng ngàn giao thức truyền thông được sử dụng ở khắp mọi nơi trong truyền thông tương tự và kỹ thuật số. Mạng máy tính không thể tồn tại mà không có chúng

Các giao thức phổ biến bao gồm: Giao thức truyền tệp (FTP), TCP / IP, Giao thức gói dữ liệu người dùng (UDP), Giao thức truyền siêu văn bản (HTTP), Giao thức bưu điện (POP3), Giao thức truy cập thông điệp Internet (IMAP), Giao thức truyền thư đơn giản (SMTP).

2/ Mô hình Client-Server: (Bổ sung sau)

**Mô hình Client Server** là mô hình mạng máy tính trong đó các máy tính con được đóng vai trò như một máy khách, chúng làm nhiệm vụ gửi yêu cầu đến các máy chủ. Để máy chủ xử lý yêu cầu và trả kết quả về cho máy khách đó.

Trong mô hình Client Server, server chấp nhận tất cả các yêu cầu hợp lệ từ mọi nơi khác nhau trên Internet, sau đó trả kết quả về máy tính đã gửi yêu cầu đó

Máy tính được coi là máy khách khi chúng làm nhiệm vụ gửi yêu cầu đến các máy chủ và đợi câu trả lời được gửi về.

Để máy khách và máy chủ có thể giao tiếp được với nhau thì giữa chúng phải có một chuẩn nhất định, và chuẩn đó được gọi là giao thức. Một số giao thức được sử dụng phổ biến hiện nay như: HTTPS, TCP/IP, FTP,...

Nếu máy khách muốn lấy được thông tin từ máy chủ, chúng phải tuân theo một giao thức mà máy chủ đó đưa ra. Nếu yêu cầu đó được chấp nhận thì máy chủ sẽ thu thập thông tin và trả về kết quả cho máy khách yêu cầu. Bởi vì Server - máy chủ luôn luôn trong trạng thái sẵn sàng để nhận request từ client nên chỉ cần client gửi yêu cầu tín hiệu và chấp nhận yêu cầu đó thì server sẽ trả kết quả về phía client trong thời gian ngắn nhất.

3/ Mô hình P2P: (Bổ sung sau)

Mạng peer to peer (P2P) là một kiến trúc ứng dụng phân tán nhằm phân vùng nhiệm vụ hoặc khối lượng công việc giữa các peer. Các peer là những thiết bị tham gia trong ứng dụng có đặc quyền như nhau. Chúng tạo thành một mạng lưới các node ngang hàng.

Các peer tạo ra một phần tài nguyên của chúng, chẳng hạn như processing power, lưu trữ đĩa hoặc băng thông mạng, có sẵn cho những participant khác mà không cần sự điều phối trung tâm của server hoặc host ổn định. Các peer vừa là nhà cung cấp vừa là người tiêu thụ tài nguyên. Nó khác với mô hình client-server truyền thống ở chỗ việc tiêu thụ và cung cấp tài nguyên được phân chia.

4/ Napster: (Bổ sung sau)

5/ Định nghĩa các giao thức mà nhóm sử dụng: (Làm sau khi viết app)

**II/ Function of application:**

1/ Đăng kí tài khoản và đăng nhập:

3/

4/ Gửi tệp thông qua kết nối P2P:

Người dùng có thể gửi và tải xuống các tệp như (jpg, png, gif, …)

Communication protocols: FTP

5/ Xác định người dùng đang hoạt động:

Người dùng có thể xem danh sách những người dùng khác và xem được họ có đang hoạt động hay không.

Communication protocols:

6/ Thông báo khi có tin nhắn mới:

Tin nhắn sẽ được gửi đến Email người dùng khi họ có tin nhắn mới

Communication protocols: SMTP

7/ Xem lịch sử tin nhắn:

Tin nhắn cũ của người dùng sẽ được server lưu trữ và họ có thể xem lại

Communication protocols:

8/ Trò chuyện riêng tư và trò chuyện nhóm:

Người dùng có thể tạo các cuộc trò chuyện riêng tư hay cuộc trò chuyện nhóm

Communication protocols: