**TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI**



**Báo cáo môn mạng máy tính**

**ĐỀ TÀI 3: Tìm hiểu hoạt động và cài đặt dịch vụ FTP**

**Giảng viên hướng dẫn : Bùi Trọng Tùng**

**Sinh viên thực hiện :** Nguyễn Bình Minh – 20152453

Vũ Minh Quân – 20153054

Vũ Đức Hiệp – 20151447

**Phần 1: Giới Thiệu**

-Giao thức FTP (viết tắt của File tranfers protocol,”giao thức truyền tập tin”) thường được sử dụng để trao đổi tập tin qua mạng lưới truyền thông dùng giao thức TCP/IP.

-FTP không thực sự chuyển file, nó copy file từ một máy tính đến máy tính khác.

-Mục đích của FTP như đã phác thảo trong RFC:

+Khuyến khích việc dùng chung tệp tin.

+Khuyến khích việc sử dụng máy tính ở xa một cách gián tiếp.

+Che đậy sự khác biệt về hệ thống lưu trữ tập tin giữa các máy chủ.

+Truyền tải dữ liệu một cách đáng tin cậy và có hiệu quả cao.

-

-Lịch Sử: FTP đã được thực hiện vào năm 1970 khi hệ thống truyền file( miêu tả trong RFC141) giữa MIT machines đã được triển khai. Rất nhiều RFC đã cải tiến cho giao thức cơ bản nhưng những thay đổi lớn bắt đầu từ tháng 7 năm 1973. Giao thức FTP hiện nay được định nghĩa trong RFC 959

**Phần 2: Tổng Quan**

Trong phần này, lịch sử, thuật ngữ cũng như mô hình FTP được thảo luận. Thuật ngữ được xác định trong phần này có ý nghĩa riêng trong FTP.Bạn đọc có thể xem lại thuật ngữ trong khi đọc giao thức FTP.

**2.1 Lịch sử**

-FTP đã có quá trình phát triển dài qua nhiều năm.Appendix III là một tài liệu biên soạn theo thời gian về [FTP. Chúng](ftp://FTP.Chúng) bao đề xuất chuyển tệp đầu tiên năm 1971 và được thực hiện lần đầu trên máy chủ tại M.I.T (RFC 114) cùng với nhận xét và thảo luận trong RFC 141.

-RFC 172 cung cấp giao thức hướng mức người dùng cho việc truyền file giữa 2 máy tính. Sử đổi ở RFC 265, xem lại FTP để xem xét bổ xung khi RFC 281 gợi ý những thay đổi tiếp theo. Việc sử dụng 1 “set data type” (kiểu dữ liệu tập hợp) giao dịch đã được đề xuất trong RFC 294 vào tháng 1 năm 1982.

-RFC 354 không dùng RFC 264 và 265. Giao thức truyền file bây giờ được định nghĩa là một giao thức truyền tệp tin giữa các host trên Arpanet, với chức năng chính là chuyển các tệp tin hiệu quả, đáng tin cậy giữa các host và cho phép lưu trữ file từ xa.

-RFC 385 nhận xét thêm về các lỗi, điểm nhấn, thêm vào các giao thức.RFC cung cấp báo cáo tình trạng trên máy chủ làm việc và người dùng FTP. RFC 430 thêm nhận xét trên FTP. Cuối cùng 1 tài liệu chính thức được xuất bản dưới dạng là RFC 454.

-Tháng 7 năm 1973 những thay đổi đáng kể từ những phiên bản cuối cùng của FTP đã được thực hiện, nhưng cấu trúc chung vẫn giữ nguyên. RFC 542 được đề xuất như bản đặc tả chính thức. Rồi các bản đề xuất liên tiếp RFC 607, 614, 624, 686, 691 đã tiếp tục thêm nhận xét thay đổi thiết kế và sửa đổi nhỏ.Và sau khi thêm lệnh tùy chọn, sửa và cải thiện tính năng giao thức RFC 959 được xem là tài liệu chính thức.

**2.2 Thuật ngữ**

-Control connection : đường kết nối giữa USER-PI và SERVER-PI trao đổi các lệnh và phản hồi. Kết nối này theo giao thức Telnet

-Data connection: đường truyền có thể giữa 1 server-DTP và user-DTP hoặc giữa hai server-DTP. Dữ liệu được truyền có thể là 1 phần của một tệp tin hoặc một số tệp tin.

-DTP: the Data Tranfer Process thiết lập và quản lý kết nối dữ liệu. DTP có thể ở chế độ chủ động hoặc bị động

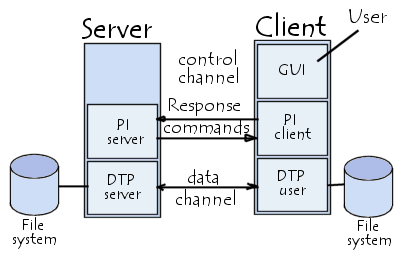
-EOR: end-of-record điều kiện xác định một bản ghi đang được chuyển giao

-error recovery: thủ tục cho phép người sử dụng phục hồi từ các lỗi nhất định chẳng hạn như sự thất bại của quá trình chuyển file.

-FTP command: một tập các lệnh cho phép để điều khiển thông tin trôi chảy từ user-FTP đến tiến trình server-FTP

-PI: the Protocol Interpreter. Các bên user và server của giao thức có vai trò thực hiện khác nhau trong uesr-PI và server-PI.

**2.3 Mô hình FTP**

****

Mô hình trên có thể là sơ đồ của dịch vụ FTP

Note: +data connection có thể sử dụng ở cả hai hướng

+data connection không cần tồn tại tất cả mọi lúc

-User-PI bắt đầu kết nối điều khiển

**Phần 3: Giao thức truyền tệp tin FTP**

-Giao tiếp theo mô hình khách chủ (client/server) mỗi dịch vụ có cách gửi nhận dữ liệu theo quy ước riêng. TCP và UDP chỉ chịu trách nhiện đưa dữ liệu từ một máy tính này đến máy tính khác, còn dữ liệu còn dữ liệu đó sẽ gửi cho dịch vụ nào thì phải thông qua một quy định nữa là cổng(Port).

-Trước khi yêu cầu một dịch vụ trên máy chủ thực hiện điều gì đó máy khách phải có khả năng kết nối với máy chủ . Quá trình này được thực hiện thông qua cơ chế trìu tượng gọi là socket. Việc kết nối theo cơ chế Socket cần biết 2 thông tin chủ yếu đó là địa chỉ của máy cần kết nối và số hiệu cổng của chương trình dịch vụ.

**-**FTP là một giao thức dạng client/server truyền thống, tuy nhiên thuật ngữ client thông thường được thay thế bằng thuật ngữ user – người dùng.

-Bộ phần mềm FTP được cài đặt trên một thiết bị được gọi là một tiến trình:

+Tiến trình Server-FTP

+Tiến trình User-FTP

-Mô hình FTP chia quá trình truyền thông giữa bộ phận Server với bộ phân Client ra làm 2 kênh logic:

+Kênh điều khiển (control connection)

+Kênh dữ liệu (data connection)

**Phần 4: Nội dụng chương trình**

**Phần 5: Kết luận**