



**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ  
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN & TRUYỀN THÔNG  
BỘ MÔN MẠNG MÁY TÍNH & TRUYỀN THÔNG**

# **Bộ giao thức liên mạng (Internet Protocol Suite)**

**Trình bày: TS. NGÔ BÁ HÙNG  
Email: nbhung@cit.ctu.edu.vn**

# Nội dung

- Giới thiệu
- Mô hình mạng TCP/IP
- Giao thức IP
- Giao thức TCP & UDP
- Dịch vụ trên mạng TCP/IP
- Cài đặt mạng TCP/IP
- TCP/IP trên Linux

# Bộ giao thức liên mạng

- Được phát triển bởi một dự án của Bộ quốc phòng Mỹ vào những năm 1970
- Liên nối kết các máy tính Unix, các mạng không đồng bộ thành một mạng của các mạng - ARPANET
- Mô hình của mạng TCP/IP hay mạng Internet
- Cung cấp dịch vụ truyền tải điểm cuối - điểm cuối qua một liên mạng
- Cung cấp các ứng dụng dạng client-server: làm việc từ xa, truyền tải file, chia sẻ tập tin, ...

# Mạng TCP/IP

OSI Model

7	Application
6	Presentation
5	Session
4	Transport
3	Network
2	Data Link
1	Physical

TCP/IP Model

5	Application
4	Transport Control Protocol (TCP) User Datagram Protocol (UDP)
3	Internet Protocol (IP)
2	Data Link
1	Physical

# Giao thức IP

- Hoạt động ở tầng 3 của mô hình OSI
- Liên nối kết nhiều mạng cục bộ không đồng nhất
- Đảm bảo truyền tải các gói tin từ máy tính tới máy tính
- Vạch đường và chuyển tiếp các gói tin qua liên mạng
- Sử dụng địa chỉ IP để nhận dạng máy tính
  - Version 4: 32 bits
  - Version 6: 128 bits

# Giao thức TCP & UDP

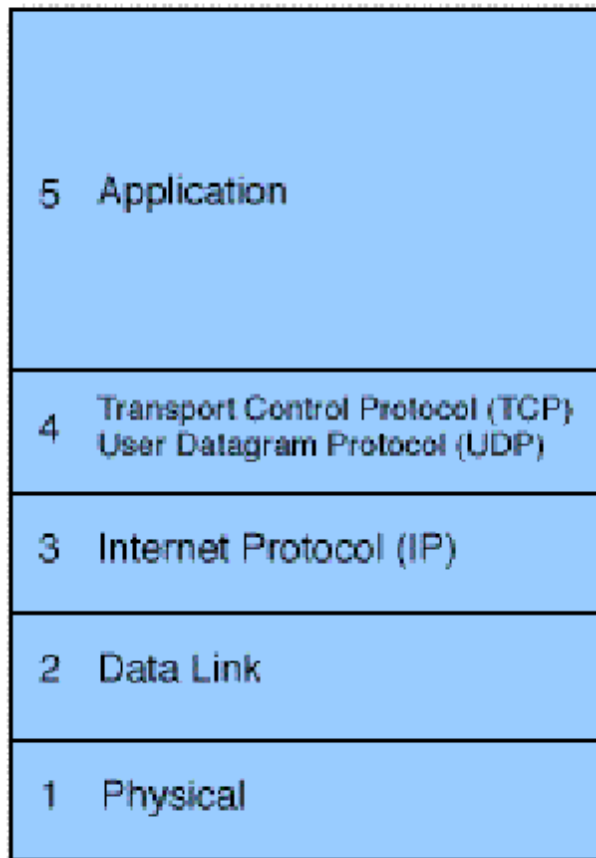
- Hoạt động ở tầng 4 trong mô hình OSI
- Đảm bảo truyền tải dữ liệu từ tiến trình đến tiến trình
  - TCP (Transport Control Protocol): có nối kết
  - UDP (User Datagram Protocol): không nối kết
- Cung cấp dịch vụ vận chuyển cho tầng ứng dụng thông qua Socket
  - Mỗi socket có một số hiệu hiệu cổng (port)
  - (IP,Port) địa chỉ gửi/nhận thông tin của một ứng dụng

# Ứng dụng cơ bản trên TCP/IP

- Telnet: Đăng nhập và làm việc từ xa
- DNS (Domain Name Service): Phân giải tên miền
- FTP (File Transfer Protocol): Truyền tải tập tin
- NFS (Network File System): Tập tin trên mạng
- SMTP (Simple Mail Transfer Protocol): Gởi thư điện tử
- POP( Post Office Protocol): Nhận thư điện tử
- IMAP (Internet Mail Access Protocol): Nhận thư điện tử
- HTTP (Hyper-Text Transfer Protocol): Dịch vụ Web

# Cài đặt mạng TCP/IP

TCP/IP Model



## Công việc thực hiện

Cài đặt các gói phần mềm được phát triển bởi các nhà phát triển ứng dụng độc lập.

Một giao thức ứng dụng có nhiều phần mềm:

- Web Server: Apache, Https, IIS
- Web client: Firefox, IE, Opera, Safari

Cài đặt và cấu hình các giao thức TCP/IP trên hệ điều hành: Unix, Linux, Windows, Netware, Mac OS.

Cấu hình Router.

Cài đặt mạng cục bộ theo các chuẩn Ethernet, Fast Ethernet, Giga Ethernet, Token ring  
Các thiết bị: NIC, dây dẫn, đầu nối, HUB, Switch



# Cài đặt mạng TCP/IP (tt)

## Kỹ năng/Kiến thức

Hiểu biết về giao thức của ứng dụng  
Cài đặt, cấu hình một phần mềm ứng dụng cụ thể trên một hệ điều hành cụ thể

Hiểu biết về mô hình OSI, giao thức TCP/IP  
Cài đặt và quản trị một hệ điều hành

Hiểu biết về các chuẩn mạng cục bộ; về phần cứng mạng

## Công việc thực hiện

Cài đặt các gói phần mềm được phát triển bởi các nhà phát triển ứng dụng độc lập.  
Một giao thức ứng dụng có nhiều phần mềm:

- Web Server: Apache, Https, IIS
- Web client: Firefox, IE, Opera, Safari

Cài đặt và cấu hình các giao thức TCP/IP trên hệ điều hành: Unix, Linux, Windows, Netware, Mac OS.  
Cấu hình Router.

Cài đặt mạng cục bộ theo các chuẩn Ethernet, Fast Ethernet, Giga Ethernet, Token ring  
Các thiết bị: NIC, dây dẫn, đầu nối, HUB, Switch

# Cài đặt mạng TCP/IP trên Linux

## Kỹ năng/Kiến thức

Hiểu biết về giao thức của ứng dụng  
Cài đặt, cấu hình một phần mềm ứng dụng cụ thể trên một hệ điều hành cụ thể

Hiểu biết về mô hình OSI, giao thức TCP/IP  
Cài đặt và quản trị một hệ điều hành

Hiểu biết về các chuẩn mạng cục bộ; về phần cứng mạng

## Công việc thực hiện

Cài đặt các gói phần mềm cho các dịch vụ phổ biến trên mạng TCP/IP (Internet) như: **DNS, SSH, DHCP, FTP, Web, NFS, Samba /Ubuntu Server**

Cài đặt và cấu hình các giao thức TCP, IP trên hệ điều hành **Ubuntu Server/Linux**  
Quản trị Ubuntu Server/Linux

Cài đặt mạng cục bộ theo các chuẩn Ethernet, Fast Ethernet, Giga Ethernet, Token ring  
Các thiết bị: NIC, dây dẫn, đầu nối, HUB, Switch