



BÀI GIẢNG MÔN

Internet và giao thức ***(Internet and Protocols)***

Lớp ứng dụng mạng Internet

Mô hình OSI

Lớp ứng dụng
Lớp trình diễn
Lớp phiên
Lớp vận chuyển
Lớp mạng
Lớp liên kết dữ liệu
Lớp vật lý

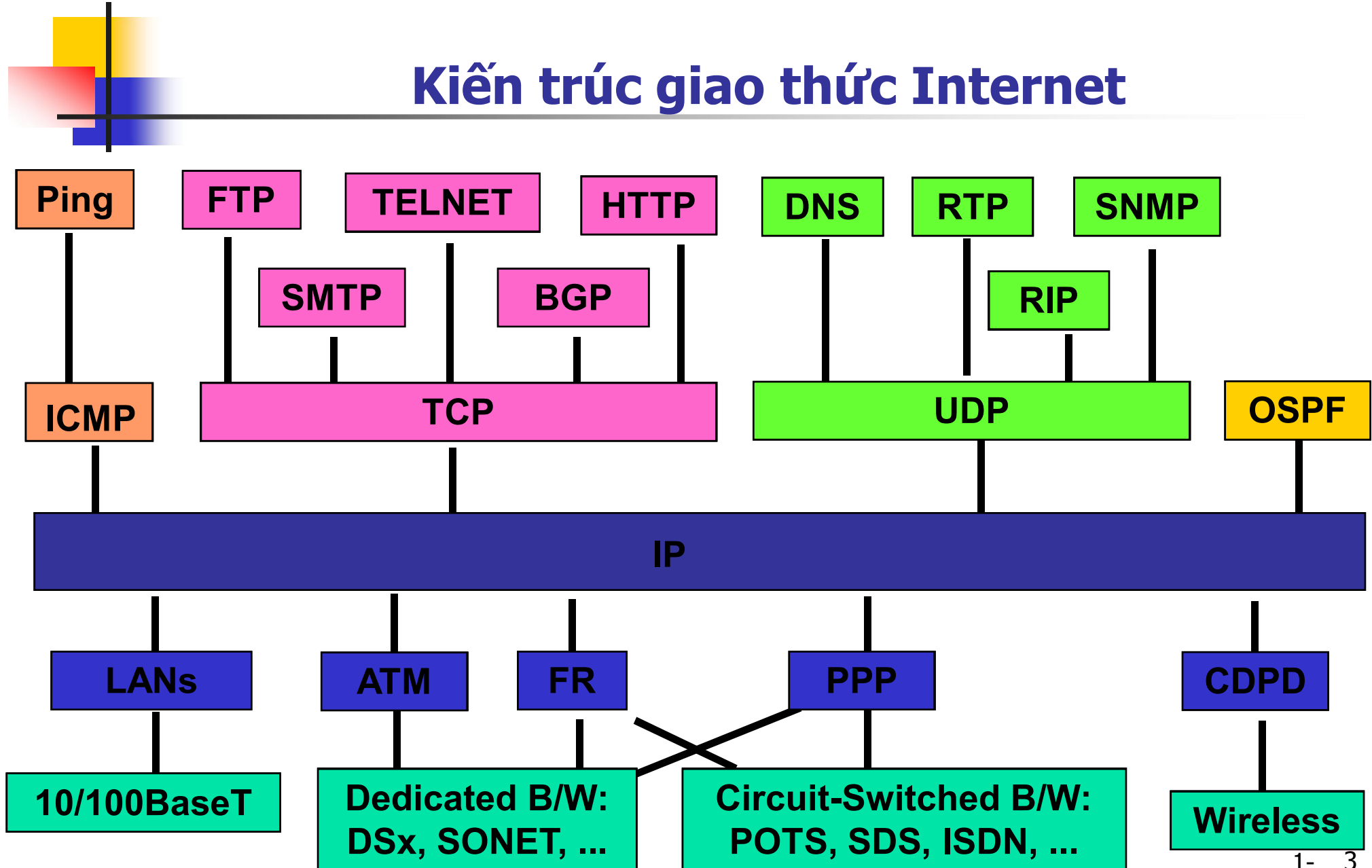
Mô hình TCP/IP

Tầng ứng dụng
Tầng vận chuyển
Tầng liên mạng
Tầng giao diện mạng

Bộ giao thức TCP/IP là sự kết hợp của các giao thức khác nhau ở các tầng khác nhau, không chỉ có các giao thức TCP và IP. Mỗi tầng lại có chức năng riêng.

Hầu hết các dữ liệu truyền trên bộ giao thức TCP/IP đều kết thúc đóng gói ở dữ liệu đồ IP (IP datagram)₂

Kiến trúc giao thức Internet





Kiến trúc lớp ứng dụng

Kiến trúc client-server

Server

- Máy chủ luôn hoạt động
- Địa chỉ IP cố định
- Máy chủ (cụm máy chủ) qui mô lớn

Client

- Truyền thông với server
- Không truyền thông trực tiếp với nhau
- Có thể kết nối không liên tục với server
- Có thể có địa chỉ IP động

Kiến trúc ngang hàng peer-to-peer

- Máy chủ không cần hoạt động liên tục
- Các hệ thống tùy ý kết nối trực tiếp
- Các thiết bị ngang hàng không kết nối liên tục và thay đổi địa chỉ IP
- Có khả năng cho mạng qui mô lớn nhưng khó quản lý.



Kiến trúc client-server

Web và HTTP

- Kết nối HTTP liên tục , không liên tục
- Khuôn dạng bản tin HTTP
- Tương tác user-server (cookies)
- Web caching
- GET có điều kiện

FTP

- Dịch vụ FTP
- Lệnh và phản hồi

Thư điện tử

- Hoạt động của e-mail và SMTP
- Các giao thức truy nhập: POP3, IMAP, HTTP

DNS

- Khái niệm DNS
- Hoạt động DNS: phân bố cơ sở dữ liệu; DNS cache.
- Bản ghi DNS
- Bản tin DNS



Kiến trúc ngang hàng peer-to-peer

Phân bố tệp

- Kiến trúc P2P
- BitTorrent

Tìm kiếm thông tin (Bảng hàm băm phân tán DHT)

- DHT vòng
- Peer churn



Chương 6 – Kết nối mạng đa phương tiện

Ứng dụng kết nối đa phương tiện MM

- Phân loại ứng dụng MM
- Yêu cầu chất lượng
- Giải pháp hỗ trợ MM trên Internet

Dịch vụ trực tuyến audio/video lưu trữ

- Mô hình thông qua Web server
- Mô hình trực tiếp
- RTSP



Chương 6 – Kết nối mạng đa phương tiện

Các giải pháp đảm bảo chất lượng dịch vụ đa phương tiện

- Loại bỏ jitter
- Phục hồi mất gói
- Mạng phân bố nội dung CDN

Các giao thức tương tác thời gian thực

- RTP: Khái niệm, Khuôn dạng.
- RTCP: Các loại gói tin RTCP, bảng thông RTCP.

Chương 7 – Xu hướng phát triển ứng dụng và dịch vụ trên nền Internet

Kiến trúc mạng NGN

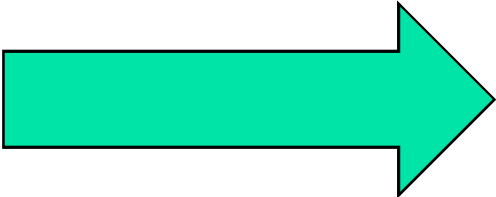
- Mô hình Call Server
- Mô hình IMS
- Phân tích (so sánh) 2 mô hình

Kiến trúc tầng ứng dụng và dịch vụ mạng NGN

- Kiến trúc dịch vụ dựa trên IMS
- Kiến trúc OSA.
- Mô hình triển khai sử dụng Parlay, Parlay X.



Nội dung chuẩn bị thi cuối kì

- 
- Ôn tập toàn bộ chương trình môn học

Tham khảo

1. **Slide** [Internet và các giao thức](#) (2013), Bộ môn Mạng viễn thông, Khoa Viễn thông 1, PTIT.
2. **Bài giảng và slide môn học** [Cơ sở kỹ thuật mạng truyền thông](#), Bộ môn Mạng viễn thông 2013, Khoa Viễn thông 1, PTIT.
3. **Bài giảng và slide môn học** [Mạng viễn thông 2010](#), Bộ môn Mạng viễn thông, Khoa Viễn thông 1, PTIT.
4. [Computer Networking: A Top Down Approach](#), 5th edition. Jim Kurose, Keith Ross Addison-Wesley, July 2009.
5. [Tài liệu tham khảo TCP/IP căn bản](#), Nguyễn Xuân Khánh, Trung tâm đào tạo bưu chính viễn thông 2, PTIT.

