

NGÂN HÀNG CÂU HỎI THI TỰ LUẬN

Tên học phần: Internet và các giao thức..... **Mã học phần:** TEL1409.....

Ngành đào tạo : Viễn thông..... **Trình độ đào tạo:** Đại học.....

Ngân hàng câu hỏi thi

A. Câu hỏi loại 1 điểm

Câu 1.1 (1 điểm): Trình bày khái niệm và nêu các đặc điểm của ứng dụng kết nối mạng đa phương tiện. Cho một số ví dụ minh họa.

Câu 1.2 (1 điểm): Nêu các tiêu chí của dịch vụ mà giao thức lớp giao vận cung cấp cho ứng dụng.

Câu 1.3 (1 điểm): Trình bày truyền thông tiến trình ứng dụng trên mạng Internet và chức năng giao diện giữa tiến trình với mạng.

Câu 1.4 (1 điểm): Phân loại các lớp cơ bản của ứng dụng kết nối mạng đa phương tiện.

B. Câu hỏi loại 2 điểm

Câu hỏi 2.1 (2 điểm): Trình bày khái niệm truyền thông tiến trình trên mạng Internet và chức năng giao diện giữa tiến trình với mạng. Vẽ hình minh họa.

Câu hỏi 2.2 (2 điểm): Trình bày chức năng và cơ chế hoạt động của bản tin GET có điều kiện. Nêu ví dụ.

Câu hỏi 2.3 (2 điểm): Trình bày các đặc tính và hoạt động của lưu đệm DNS. Mô tả quá trình chèn bản tin DNS vào cơ sở dữ liệu DNS.

Câu hỏi 2.4 (2 điểm): Trình bày khái niệm và nêu các đặc điểm của ứng dụng kết nối mạng đa phương tiện. Phân loại các lớp cơ bản của ứng dụng kết nối mạng đa phương tiện.

Câu hỏi 2.5 (2 điểm): Nêu các đặc điểm chính của thế hệ Web 1.0, 2.0 và 3.0. Nêu tên một số ứng dụng của các thế hệ Web này.

Câu hỏi 2.6 (2 điểm): Trình bày vai trò của hệ thống DNS và các dịch vụ do hệ thống DNS cung cấp.

Câu hỏi 2.7: Trình bày hoạt động của các hệ thống trực tuyến audio/video lưu trữ.

Câu hỏi 2.8: Trình bày chức năng, ích lợi và các nguyên lý hoạt động của mạng phân tán nội dung CDN.

Câu hỏi 2.9: Trình bày chức năng và mô tả hoạt động, các lệnh cơ bản của giao thức RTSP.

Câu hỏi 2.10: Trình bày vai trò và mô tả hoạt động, các loại bản tin RTCP và đặc điểm băng thông cung cấp cho giao thức RTCP.

C. Câu hỏi loại 3 điểm

Câu hỏi 3.1: Trình bày ý nghĩa, ứng dụng và nguyên lý hoạt động của tương tác user-server (cookie) trong ứng dụng Web.

Câu hỏi 3.2: Trình bày khái niệm về dịch vụ truyền tệp, cấu trúc và cơ chế hoạt động của giao thức truyền tệp FTP.

Câu hỏi 3.3: Trình bày vai trò của giao thức truy cập thư điện tử và chức năng, hoạt động của ba giao thức truy cập thư điện tử cơ bản POP3, IMAP, http.

Câu hỏi 3.4: Nêu vai trò của giao thức truy cập thư điện tử và trình bày chức năng, hoạt động của các giao thức truy cập thư điện tử cơ bản.

Câu hỏi 3.5: Trình bày hoạt động của lưu đệm Web và phân tích giải pháp cải thiện hiệu năng mạng khi sử dụng lưu đệm Web.

Câu hỏi 3.6: Trình bày kiến trúc hệ thống dịch vụ thư điện tử (e-mail) trên Internet và hoạt động của giao thức truyền thư điện tử đơn giản SMTP trong ứng dụng thư điện tử.

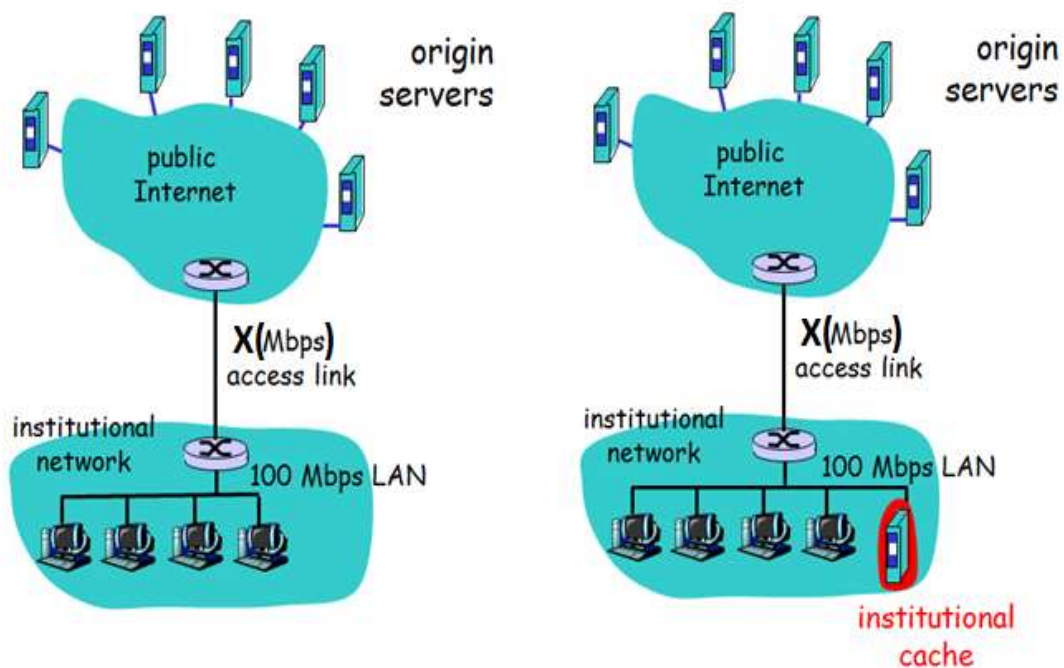
Câu hỏi 3.7: Chứng minh ưu điểm về thời gian phân bố tệp của kiến trúc ngang hàng (P2P) so với kiến trúc khách/chủ (client/server) trong ứng dụng phân bố tệp.

Câu hỏi 3.8: Trình bày kiến trúc và hoạt động truy vấn tên miền, phân bố cơ sở dữ liệu của hệ thống DNS.

D. Câu hỏi loại 4 điểm

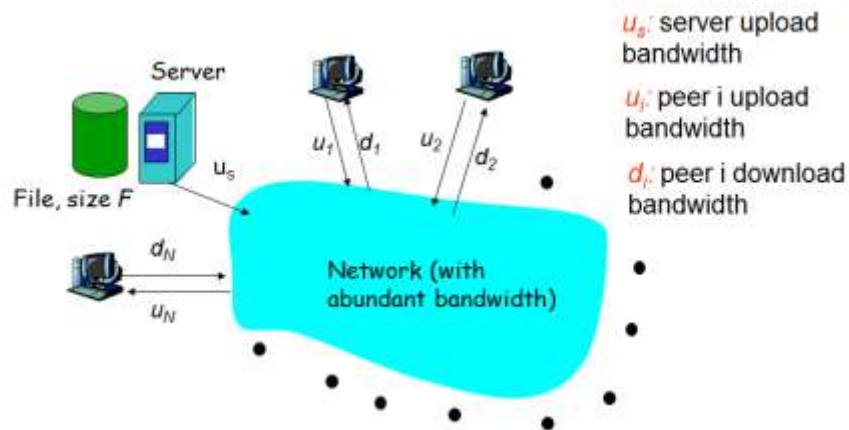
Câu hỏi 4.1: Trình bày hoạt động của lưu đệm Web và phân tích giải pháp cải thiện hiệu năng mạng khi sử dụng lưu đệm Web với các thông số như sau :

Tỷ lệ truy vấn vào cache	45 %
Kích thước trung bình của đối tượng	0,2MB
Tốc độ yêu cầu của LAN tới các server ban đầu	12 yêu cầu/giây
Trễ trung bình từ router của trường tới server ban đầu	1,8 giây
Tốc độ tối đa trên đường truy nhập X	15Mbps



Câu hỏi 4.2: So sánh ưu nhược điểm của kiến trúc khách/chủ (client/server) và kiến trúc ngang hàng (P2P). Chứng minh ưu điểm về thời gian phân bố tệp của hai kiến trúc này trong ứng dụng phân bố tệp với các thông số như sau :

Dung lượng file F	300MB
Số lượng máy tính cần tải dữ liệu N	20
$u_s = d_{\min}$	100Mb/s
u_i	2Mb/s



Câu hỏi 4.3: Phân tích giải pháp cải thiện hiệu năng mạng khi sử dụng lưu đệm Web với các thông số như sau:

Tỷ lệ truy vấn vào cache	50 %
Kích thước trung bình của đối tượng	2Mb
Tốc độ yêu cầu của LAN tới các server ban đầu	20 yêu cầu/giây
Trễ trung bình từ router của trường tới server ban đầu	1,5 giây
Tốc độ tối đa trên đường truy nhập X	40Mbps

