**Buổi 4:**

Bài tập:

1.

a: định tuyến: Network,

b: điều khiển luồng Link, Transport

c: giao diện đường truyền (mô hình đường truyền)Physical

d: cung cấp truy cập cho người dùng Application

2.

a: Transport

b: chọn đường truyền Network

c: xác định khung Data Link

d: cung cấp ứng dựng Application

e: truyền dòng bit trên đường truyền vật lý Physical

3

a: giao tiếp trực tiếp với chương trình

b: sửa lỗi và truyền tảiTranspot , Data Link

c: điều khiển chức năng

d: truyền các khung giữa các node liền kề

Match the following to one or more layers of the OSI model:

a. Format and code conversion services - Presentation

b. Establishes, manages, and terminates sessions - Session

c. Ensures reliable transmission of data - Data Link and Transport

d. Log-in and log-out procedures - Session

e. Provides independence from differences in data representation – Presentation

a. Định dạng và các dịch vụ chuyển đổi mã: lớp trình bày

b. Thiết lập, quản lý và chấm dứt các phiên: lớp phiên

c. Đảm bảo truyền dữ liệu đáng tin cậy: các liên kết dữ liệu và các lớp vận chuyển

d. Thủ tục đăng nhập và đăng xuất: lớp phiên

e. Cung cấp tính độc lập từ sự khác biệt trong cách trình bày dữ liệu:

lớp trình bày

Giả sử một máy tính truyền đi một khung giữ liệu trên một mạng LAN có cấu trúc bus. Địa chỉ đích vật lý của khung bị hỏng trong quá trình truyền.

Nếu địa chỉ đích bị lỗi không khớp với bất kỳ địa chỉ trạm nào trong mạng, gói tin sẽ bị mất. Nếu địa chỉ đích bị lỗi khớp với một trong các trạm, khung này sẽ được gửi đến trạm sai. Tuy nhiên, trong trường hợp này, cơ chế phát hiện lỗi, có sẵn trong hầu hết các giao thức liên kết dữ liệu, sẽ tìm ra lỗi và loại bỏ khung. Trong cả hai trường hợp, nguồn bằng cách nào đó sẽ được thông báo bằng cách sử dụng một trong những cơ chế kiểm soát liên kết dữ liệu được thảo luận trong Chương 11.

Terminatal : hấp thụ gói tin lỗi để ko hồi đáp nữa

Suppose a computer sends a packet at the network layer to another computer somewhere in the Internet. The logical destination address of the packet is corrupted. What happens to the packet? How can the source computer be informed of the situation?

Before using the destination address in an intermediate or the destination node, the packet goes through error checking that may help the node find the corruption (with a high probability) and discard the packet. Normally the upper layer protocol will inform the source to resend the packet

Router là máy trung gian kiểm tra lỗi

Mã khối: chia thành các khối k bit nhưng phải cộng thêm r bits để thành các khối n bits

Số bit 1 luôn là chẵn

Bên nhận đếm số bit 1 => lẻ => có lỗi

Lost Frame : bị lỗi trên quá trình truyền => ko có hồi đáp => gửi lại

Lost ACK: lỗi trong quá trình hồi đáp => sau time out => gửi lại => cho đến khi có phản hồi hoặc sau 1 số lần nhất định

Delayed ACK:

Câu hỏi: giao thức này vừa dùng để điều khiển lỗi, vừa để điều khiển luồng, cụ thể các chức năng thể hiện ở những đoạn nào?

Điều khiển luồng: chỉ truyền đi 1 rồi đợi cho đến khi có phản hồi

Điều khiển lỗi: timeout, đợi hết khoảng thời gian

Câu 2: tại sao cần phải đánh số các Frame: nếu gửi 2 Frame trùng nhau thì sẽ xóa 1 cái đi (khi bị lỗi)

Câu 3: Điểm yếu của giao thức này là gì:

Rất chậm, không tận dụng được băng thông. Vì cứ 1 Frame gửi đi lại cần phải đợi.