Bai 3

Câu 1: Trong quá trình giao tiếp giữa hai thiết bị đầu cuối trong mạng, hai nhận định nào sau đây mô tả đúng nhất về luồng dữ liệu trong mô hình OSI hoặc TCP/IP? (**Chọn 2)**

A. TCP/UDP trực tiếp truyền segment/datagram lên môi trường vật lý

B. Dữ liệu ứng dụng được truyền trực tiếp thành tín hiệu mà không qua quá trình đóng gói

C. Dữ liệu từ tầng ứng dụng được truyền trực tiếp đến tầng vật lý mà không cần thông qua các tầng trung gian

D. Dữ liệu đi chuyển từ tầng cao xuống tầng thấp tại thiết bị gửi

E. Tại thiết bị nhận, dữ liệu được xử lý theo thứ tự từ tầng Vật lý lên đến tầng Ứng dụng

Câu 2: Hai nhận định nào sau đây mô tả đúng vai trò của card mạng (NIC) trong quá trình đóng/mở gói dữ liệu? (**Chọn 2)**

A. NIC chịu trách nhiệm chuyển Frame thành tín hiệu vật lý trên đường truyền

B. NIC hoạt động dựa trên Firmware được nhúng sẵn

C. NIC tạo Packet từ Segment của TCP

D. NIC tạo segment từ dữ liệu ứng dụng

E. NIC kiểm soát toàn bộ quá trình truyền dữ liệu qua Internet

Câu 3: "Trong quá trình mở gói dữ liệu tại thiết bị đích, hai thao tác nào sau đây bắt buộc phải được thực hiện ở tầng Internet trở lên trong mô hình TCP/IP? **(Chọn 2)"**

Các lựa chọn được đưa ra:

A. Bổ sung Header vào dữ liệu

B. Tách header của Frame

C. Tách Header của Packet

D. Chuyển đổi tín hiệu thành chuỗi byte

E. Chuyển đổi chuỗi byte thành dữ liệu người dùng

LIVEWORKSHEETS

Câu 7. Trong quá trình mô gói dữ liệu ở thiết bị đích, những bước nào sau đây là đúng?

A.Card mạng chuyển tín hiệu thành frame rồi cắt Header

B. Quá trình mở gói diễn ra theo thứ tự ngược với đóng gói

C. Chương trình IP thêm header vào Packet nhận được

D. Ứng dụng tách Frame ra khỏi dữ liệu

E. TCP/UDP cắt Header rồi chuyển SDU cho ứng dụng

Câu 8. Chọn hai phát biểu đúng về đơn vị dữ liệu giao thức PDU (Protocol Data Unit)? **(Chọn 2 đáp án đúng)**

A.PDU là tín hiệu vật lý được truyền qua dây

B.Mỗi tầng mạng tạo ra một PDU bằng cách thêm header vào SDU

C.PDU là tên gọi chung, còn từng tầng có tên gọi riêng cho PDU

D.PDU không chứa dữ liệu gốc của người dùng

E.PDU chỉ xuất hiện tại tầng ứng dụng

Câu 9. Tại sao TCP/IP sử dụng Big-Endian làm trật tự byte trong truyền dữ liệu?

A.Vì nó đảm bảo tính nhất quán khi truyền dữ liệu giữa các hệ thống khác nhau

B.Vì nó là trật tự mặc định trong tất cả hệ điều hành

C.Vì nó giảm độ trễ khi xử lý dữ liệu

D.Vì Big-Endian dễ lập trình hơn các thiết bị mạng

E.Vì Big-Endian giúp chuẩn hóa cách biểu diễn dữ liệu trên mạng, đảm bảo các hệ thống khác nhau có thể hiểu đúng thứ tự byte khi truyền thông qua TCP/IP

Câu 10. Chọn hai đặc điểm đúng của quá trình đóng gói dữ liệu trên thiết bị nguồn?

A.Dữ liệu được bổ sung các phần Header ở mỗi tầng giao thức

B.Chương trình ứng dụng trực tiếp gửi dữ liệu lên card mạng

C.Luôn dùng giao thức TCP để truyền dữ liệu

D.Quá trình đóng gói tạo ra các đơn vị dữ liệu gọi là PDU

E.Dữ liệu người dùng không được biến đổi thành chuỗi byte

LIVEWORKSHEETS

Câu 11 Tại sao cần quan tâm đến thứ tự sắp xếp byte (Endianness) trong mạng máy tính

A.Vì nếu không đồng bộ endianness, dữ liệu có thể bị hiểu sai

B.Vì dữ liệu phải luôn dùng Little-Endian để truyền qua mạng

C.Vì nó quyết định cấu trúc dữ liệu gửi tin mạng

D.Vì hệ điều hành Windows và Linux đều dùng cùng một chuẩn

E.Vì các hệ điều hành có thể sử dụng các chuẩn endian khác nhau

Câu 12.Chọn hai phát biểu đúng về mảng byte (Byte Array) trong mạng máy tính?

A.Chỉ có thể dùng ASCII để chuyển đổi thành mảng byte

B.Mỗi byte luôn luôn đại diện một ký tự

C.Là đơn vị duy nhất có thể truyền được qua mạng

D.Dùng để mã hóa dữ liệu người dùng thành dạng có thể xử lý được

E.Các byte trong mảng byte có thể đại diện cho nhiều kiểu dữ liệu khác nhau

Câu 13. Tại sao hệ nhị phân là cách biểu diễn dữ liệu phổ biến trong mạng máy tính? (**Chọn 2)**

A.Vì mọi dữ liệu số và ký tự đều có thể mã hóa bằng chuỗi bit

B.Vì chuỗi bit dễ chuyển thành tín hiệu vật lý

C.Vì nó tương thích với mạch điện chỉ có hai trạng thái

D.Vì hệ nhị phân dễ đọc với con người hơn hệ thập phân

E.Vì hệ nhị phân không cần tiêu tốn tài nguyên lưu trữ

Câu 14. Trong mạng máy tính, tại sao cần chuyển dữ liệu người dùng thành chuỗi byte trước khi truyền đi? **(Chọn 2)**

A.Để giảm kích thước dữ liệu và tăng tốc độ truyền

B.Để chuyển dữ liệu thành tín hiệu điện truyền trực tiếp đến người nhận

C.Vì dữ liệu người dùng có thể bị mất nếu không chuyển thành byte

D.Để dữ liệu có thể được truyền tải dưới dạng mà máy tính hiểu được

E.Để đảm bảo dữ liệu được định dạng thống nhất cho các [illegible]

LIVEWORKSHEETS

Câu 15. Trong các giao thức mạng (như giao giao thức TCP/IP), thứ tự byte được sử dụng để truyền dữ liệu là gì?

A.Little-End

B.Big-Endian

C. Mixed-Endian

D. Host-Endian

Câu 16. Hai đáp án nào sau đây đúng nhất về sự khác nhau giữa PCI và SDU trong một PDU?

A.PCI do chương trình gọi tạo ra, SDU do chương trình được gọi tạo ra

B.SDU luôn luôn có độ dài lớn hơn PC

C.PCI chứa địa chỉ nguồn/đích còn SDU là dữ liệu được gửi đi

D.SDU là tham số đầu vào cho giao thức, còn PCI là thông tin điều khiển được thêm vào

E.PCI là phần dữ liệu của người dùng, còn SDU là điều khiển

Câu 17. Trong quá trình đóng gói dữ liệu tại thiết bị nguồn theo mô hình TCP/IP, đâu là hai thành phần chịu trách nhiệm tạo ra đơn vị dữ liệu giao thức (PDU) từ dữ liệu nhận được? **(Chọn 2)**

A.Ethernet

B.Ứng dụng người dùng

C.IP

D.Hệ điều hành

E.TCP hoặc UDP

Câu 18. Đơn vị dữ liệu giao thức (PDU) tại tầng Internet trong mô hình TCP/IP được gọi là gì?

A. Segment

B. Frame

C. Data

D. IP Packet

LIVEWORKSHEETS

Câu 19. Trong hệ thống mạng máy tính, quá trình biến đổi dữ liệu người dùng thành chuỗi byte trước khi truyền đi được gọi là gì?

Các lựa chọn:

A. Mã hóa dữ liệu

B. Đóng gói dữ liệu

C. Nén dữ liệu

D. Truyền dẫn dữ liệu

Câu 20.Bảng mã nào sau đây sử dụng 1 byte cho mỗi ký tự và chỉ hỗ trợ ký tự Latin?

A. UTF-8

B. UTF-16

C. ASCII

D. Unicode

Câu 6. Một kỹ sư mạng phân tích luồng dữ liệu trong mạng nội bộ LAN dùng giao thức Ethernet. Hãy chọn các nhận định đúng liên quan đến quá trình mô gói dữ liệu ở thiết bị đích?

A. Frame được card mạng chuyển lại thành Packet và gửi đến chương trình IP

Đúng

Sai

B. Card mạng thực hiện cắt Header/Trailer của Frame và chuyển phần còn lại cho chương trình IP

Đúng

Sai

C. Chương trình IP loại bỏ phần PCI (Header) và gửi TCP Segment hoặc UDP Datagram cho chương trình tương ứng.

Đúng

Sai

D. Chương trình TCP hoặc UDP phải gửi lệnh đặc biệt để mở gói dữ liệu từ IP

Đúng

Sai

LIVEWORKSHEETS

Câu 4. Kéo mô tả đúng ứng với mỗi thành phần dữ liệu trong PDU? (Chú ý: chỉ kéo 1 đối tượng vào 1 ô)

Dữ liệu do chương trình cấp cao hơn chuyển xuống

Header chứa toàn bộ dữ liệu người dùng và không có thông tin điều khiển nào

Chuỗi byte chứa thông tin điều khiển giao thức như địa chỉ nguồn/đích

1.Thành phần PDU: SDU (Service Data Unit)	2.Thành phần PDU: PCI (Protocol Control Info)

Câu 5. Kéo tên của từng đơn vị dữ liệu giao thức (PDU) tương ứng với tầng/giao thức đã tạo ra nó? **(Chú ý: chỉ kéo 1 đối tượng vào 1 ô)**

Segment

Datagram

Tầng/Giao thức: TCP	Tầng/Giao thức: UDP

LIVEWORKSHEETS