**NGUYỄN ANH QUÂN K22MCS**

1. **TRẮC NGHIỆM**

**Question 1**

What are the two primary models used when discussing network functionality?

1. **OSI model**
2. OIS model
3. TCP/UDP model
4. **TCP/IP model**

**Question 2**

What layer of the OSI model describes methods for exchanging data frames between devices over a common media?

1. Application
2. **Data Link**
3. Physical
4. Session

**Question 3**

What layer of the OSI model provides common representation of the data transferred between Application layer services?

1. Application
2. Data Link
3. **Presentation**
4. Session

**Question 4**

What layer of the OSI model contains protocols used for process-to-process communication?

1. **Application**
2. Presentation
3. Transport
4. Data Link

**Question 5**

What are the four layers of the TCP/IP model?

1. Application, Presentation, Session, and Transport
2. Application, Network, Data Link, and Physical
3. **Application, Transport, Internet, and Network Access**
4. Application, Transport, Network, and Physical

**Question 6**

What layer of the TCP/IP model controls the hardware devices and media that makeup the network?

1. Application
2. **Network Access**
3. Physical
4. Transport

**Question 7**

What layer of the TCP/IP model determines the best path through the network?

1. Network Access
2. Application
3. Network
4. **Internet**

**Question 8**

The OSI Layer 3, the network layer, maps directly to what TCP/IP layer?

1. Application
2. **Internet**
3. Network Access
4. Transport

**Question 9**

The TCP/IP application layer includes a number of protocols that provide specific functionality to a variety of end user applications. What is an example of an Application layer protocol?

1. **FTP**
2. TCP
3. IPv4
4. Ethernet

**Question 10**

As data moves through the network, it is broken down into smaller pieces and identified so that the pieces can be put back together when they arrive at the destination. Each piece is assigned a specific name (protocol data unit [PDU]) and associated with a specific layer of the TCP/IP and OSI models. What PDU is formed at the Application layer of the OSI model?

1. Segment
2. **Data**
3. Frame
4. Bit

**Question 11**

What PDU is formed at the Transport layer of the OSI model?

1. **Segment**
2. Data
3. Frame
4. Bit

**Question 12**

What PDU is formed at the Network layer of the OSI model?

1. Segment
2. **Packet**
3. Frame
4. Bits

**Question 13**

What PDU is formed at the Data Link layer of the OSI model?

1. Segment
2. Packet
3. **Frame**
4. Bits

**Question 14**

What PDU is formed at the Physical layer of the OSI model?

1. Segment
2. Packet
3. Frame
4. **Bits**

**Question 15**

As application data is passed down the protocol stack on its way to be transmitted across the network media, various protocol information is added at each level. What is this process called?

1. Envelope
2. Media Transport
3. **Encapsulation**
4. Packaging

**Question 16**

What two addresses are contained in an IP packet?

1. Source MAC address
2. **Source IP address**
3. Destination MAC address
4. **Destination IP address**

**Question 17**

The IP packet is encapsulated in a data link frame that contains data link information. What two data link addresses are included?

1. **Source MAC address**
2. Source IP address
3. **Destination MAC address**
4. Destination IP address

**Question 18**

An IP address contains two parts:

1. **Network ID**
2. Destination ID
3. Source ID
4. **Host ID**

**Question 19**

If the default gateway is configured incorrectly on the host, what is the impact on communications?

1. The host can communicate with other hosts on remote networks, but is unable to communicate with hosts on the local network.
2. The host can communicate with other hosts on the local network, but is unable to communicate with hosts on remote networks.
3. **The host is unable to communicate on the local network.**
4. There is no impact on communications.

**Question 20**

Fill in the blank.

The MAC address of a PC does not change when the PC is moved to a different network because the MAC address is embedded in the [blank] of the PC.

1. CPU
2. **NIC**
3. Case
4. Hard drive
5. VIẾT:

- So sánh mô hình TCP/IP và OSI

|  |  |
| --- | --- |
| **OSI** | **TCP/IP** |
| 7 lớp | 4 lớp |
| Đáng tin cậy | Kém tin cậy hơn |
| Có ranh giới nghiêm | Không có ranh giới nghiêm |
| Tiếp cận theo chiều dọc | Tiếp cận theo chiều ngang |
| Lớp phiên và lớp trình diễn riêng | Lớp phiên và lớp trình diễn trong lớp ứng dụng |
| Lớp truyền tải đảm bảo phân phối gói tin | Lớp truyền tải không đảm bảo trong phân phối gói tin |
| Các giao thức có thể thay thế với sự thay đổi công nghệ | Các giao thức không thể thay thế dễ dàng |

- Ý nghĩa của mô hình TCP/IP. Mô tả quá trình dữ liệu đóng gói và truyền đi trong mô hình TCP/IP.

TCP/IP viết tắt của "Transmission Control Protocol/Internet Protocol.". Hai giao thức được phát triển trong những ngày đầu của Internet của quân đội Hoa Kỳ. Mục đích là để cho phép các máy tính để giao tiếp qua mạng đường dài. Phần TCP làm việc cung cấp thẩm tra của các gói dữ liệu. Phần IP dùng để di chuyển các gói dữ liệu giữa các nút. TCP/IP đã trở thành nền tảng của Internet. Do đó, phần mềm TCP/IP được xây dựng vào tất cả các hệ điều hành phổ biến, chẳng hạn như Unix, Windows và Mac OS.

Quá trình đóng gói và truyền được thực hiện từ trên xuống dưới. Tại mỗi tầng sẽ có App header, TCP header, IP header, Ethernet header, Ethernet trailer. Khi nhận thì quá trình xảy ra ngược lại.

- Socket là gì, nêu ý nghĩa của Port No.

Socket là điểm cuối end-point trong liên kết truyền thông hai chiều (two-way communication) biểu diễn kết nối giữa Client – Server. Các lớp Socket được ràng buộc với một cổng port (thể hiện là một con số cụ thể) để các tầng TCP có thể định danh ứng dụng mà dữ liệu sẽ được gửi tới. Chức năng của Socket là kết nối giữa client và server thông qua TCP/IP và UDP để truyền và nhận giữ liệu qua Internet.

Port No như cánh cổng có quyền cho vào hay không với các dữ liệu muốn ra vào hệ thống máy tính của bạn. Cổng port giúp ngăn chặn, kiểm soát gói thông tin, tăng bảo mật bảo vệ cho server.

- Dịch vụ DNS là gì, ý nghĩa của DNS đối với Internet?

DNS viết tắt là Domain Name System, mang ý nghĩa đầy đủ là hệ thống phân giải tên miền.

DNS cơ bản là một hệ thống chuyển đổi các tên miền website mà chúng ta đang sử dụng, ở dạng www.ten.com sang một địa chỉ IP dạng số tương ứng với tên miền đó và ngược lại. Con người dễ dàng nhớ được tên miền, còn máy tính thì lưu theo địa chỉ IP.