# Câu 1: Tìm hiểu về mô hình TCP/IP

Tiếng Anh: Transmission Control Protocol / Internet Protocol

Bộ giao thức này được đặt tên theo hai giao thức chính của nó là:

* TCP (Giao thức Điều khiển Giao vận)
* IP (Giao thức Liên mạng)

## Các tầng:

### Application layer

Cung cấp các dịch vụ dưới dạng các giao thức cho ứng dụng của người dùng.

Một số giao thức tiêu biểu của tầng này bao gồm: FTP, Telnet, HTTP, WWW, SMTP...

### Transport

chịu trách nhiệm chuyển phát toàn bộ thông báo từ tiến trình-tới tiến trình (process-to-process).

Tầng này có hai giao thức là TCP và UDP, mỗi giao thức cung cấp một loại dịch vụ vận chuyển: hướng kết nối và không kết nối.

### Internetwork

Tầng liên mạng trong mô hình TCP/IP tương ứng với tầng mạng trong mô hình OSI, nó cho phép kết nối nhiều mạng với các công nghệ mạng khác nhau và truyền thông dữ liệu đa kênh và thiết bị nối kết là router.

Chức năng chính của tầng mạng là đánh địa chỉ logic và định tuyến gói tin đến đích.

Giao thức đang chú ý nhất ở tầng liên mạng là giao thức mạng IP (Internet Protocol).

Ngoài ra còn có một số giao thức khác như ICMP, ARP và RARP.

### Network Interface

còn được gọi là tầng giao diện mạng.

Nó cung cấp giao tiếp với mạng vật lý (thông thường tầng này bao gồm các driver thiết bị trong hệ thống vận hành và các card giao diện mạng tương ứng trong máy tính).

Chức năng của tầng này là điều khiển tất cả các thiết bị phần cứng, thực hiện giao tiếp vật lý với cáp hoặc với bất ký môi trường truyền thông nào được sử dụng cũng như là kiểm soát lỗi dữ liệu phân bố trên mạng vật lý.

# Câu 2: So sánh OSI và TCP/IP

## Giống nhau:

* OSI và TCP/IP đều có kiến trúc phân lớp.
* OSI và TCP/IP đều có lớp Network và lớp Transport.
* OSI và TCP/IP cùng sử dụng kỹ thuật chuyển Packet.

## Khác nhau

|  |  |
| --- | --- |
| **OSI** | **TCP** |
| Application layer | Application layer |
| Presentation layer |
| Session layer |
| Transport layer | Transport layer |
| Network layer | Internet layer |
| Data Link layer | Network Access layer |
| Physical layer |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Mô hình OSI** | **Mô hình TCP/IP** |
| Độ tin cậy và phổ biến | Nhiều người cho rằng đây là mô hình cũ, chỉ để tham khảo, số người sử dụng hạn chế hơn so với TCP/IP | Được chuẩn hóa, nhiều người tin cậy và sử dụng phổ biến trên toàn cầu |
| Phương pháp tiếp cận | Tiếp cận theo chiều dọc | Tiếp cận theo chiều ngang |
| Sự kết hợp giữa các tầng | Mỗi tầng khác nhau sẽ thực hiện một nhiệm vụ khác nhau, không có sự kết hợp giữa bất cứ tầng nào | Trong tầng ứng dụng có tầng trình diễn và tầng phiên được kết hợp với nhau |
| Thiết kế | Phát triển mô hình trước sau đó sẽ phát triển giao thức | Các giao thức được thiết kế trước sau đó phát triển mô hình |
| Số lớp (tầng) | 7 | 4 |
| Truyền thông | Hỗ trợ cả kết nối định tuyến và không dây | Hỗ trợ truyền thông không kết nối từ tầng mạng |
| Tính phụ thuộc | Giao thức độc lập | Phụ thuộc vào giao thức |