

## THUẬT NGỮ

### A

#### Application

Tầng ứng dụng.

#### Application Servers

Máy chủ có nhiệm vụ cung cấp các ứng dụng, các phần mềm cho các máy trạm trong môi trường khách/chủ.

### B

#### Bridges

Các cầu nối.

#### Bit

Đơn vị dữ liệu ở tầng vật lý.

#### Bandwidth (băng thông của một kênh truyền)

Với một tín hiệu phức tạp bất kỳ, tín hiệu này sẽ truyền tải được nếu như tần số của các sóng hình sin thành phần của nó có tần số nằm trong khoảng băng thông của kênh truyền.

#### Bộ điều hợp mạng

Là thiết bị phần cứng dùng để kết nối những máy tính hoặc các thiết bị khác với mạng.

#### Biến điệu biên độ

Sự phân biệt giữa các tín hiệu trong trường hợp này dựa vào biên độ của các tín hiệu.

#### Biến điệu pha

Sự phân biệt giữa các tín hiệu dựa vào pha của tín hiệu.

#### Biến điệu tần số

Sự phân biệt giữa tín hiệu 0 và 1 dựa trên sự khác biệt về tần số của hai tín hiệu sin.

## Bộ mã phát hiện lỗi (Error-Detecting Codes)

Là bộ mã (dưới dạng các bit) thêm vào dữ liệu để phát hiện những lỗi khi truyền dữ liệu từ máy nguồn tới máy đích.

### BSC/Basic Mode

Là một họ giao thức này áp dụng cho trường hợp điểm-điểm hoặc nhiều điểm, hai chiều luân phiên. Các ký tự đặc biệt của bộ mã chuẩn EBCDIC (đối với BSC) hoặc của bộ mã chuẩn ASCII (đối với Basic Mode của ISO) được sử dụng để xây dựng giao thức.

## Bộ chọn đường (Router)

Router là một thiết bị hoạt động trên tầng mạng, nó có thể tìm được đường đi tốt nhất cho gói tin qua nhiều kết nối để đi từ trạm gửi thuộc mạng đầu đến trạm nhận thuộc mạng cuối.

## Bộ tập trung (Hub)

Hub thường được dùng để nối mạng, thông qua những đầu cắm của nó người ta liên kết với các máy tính dưới dạng hình sao.

## Bộ chuyển tiếp (Repeater)

Là thiết bị dùng để khuếch đại tín hiệu trên các đoạn cáp dài.

### C

#### Computer network

Mạng máy tính là một tập hợp các máy tính được kết nối với nhau bởi các đường truyền vật lý theo một kiến trúc nào đó.

#### Client-Server network

Mạng có máy chủ.

#### Communication Server

Máy chủ phục vụ công tác truyền thông, giao tiếp trên mạng như Web (Web Server), mail (mail Server), truyền nhận tệp (FTP server).

## **Concentrator**

Các bộ tập trung.

## **Công cụ Talk (Talk Facility)**

Công cụ Talk thiết lập một kết nối giữa máy tính của bạn với một máy khác. Bạn có thể dùng mỗi kết nối này để gõ thông điệp đến và đi (tới khi bạn chán thì thôi).

## **Cáp**

Thuộc loại kênh truyền hữu tuyến được sử dụng để nối máy tính và các thành phần mạng lại với nhau.

## **Cáp đồng trục béo (Thick Coaxial Cable)**

Ký hiệu RG-11, được dùng trong chuẩn mạng 10Base5.

## **Cáp đồng trục gầy (Thin Coaxial Cable)**

Ký hiệu RG-58AU, được dùng trong chuẩn mạng Ethernet 10Base2.

## **Cáp quang chế độ đơn**

Một tia sáng trên đường truyền tải.

## **Cáp quang chế độ đa**

Nhiều tia sáng cùng được truyền song song.

## **Chuỗi Fourier**

Một loạt các sóng hình sin có tần số khác nhau như là các bội số của tần số tối ưu  $f_0$ .

## **Coaxial Cable (cáp đồng trục)**

Là loại cáp được chọn lựa cho các mạng nhỏ ít người dùng, giá thành thấp.

## **Cấu hình cân bằng (Balanced Configuration)**

Là một trong hai cấu hình đường kết nối trong giao thức HDLC. Bao gồm hai máy trạm hỗn hợp và hỗ trợ cả hai chế độ truyền song công và bán song công.

## **Cấu hình không cân bằng (Unbalanced Configuration)**

Là một trong hai cấu hình đường kết nối trong giao thức HDLC. Gồm một máy trạm chính (Primary Station) và nhiều máy trạm phụ (Secondary Station) và hỗ trợ cả hai chế độ truyền song công và bán song công.

## **Chế độ cân bằng bất đồng bộ (ABM - Asynchronous Response Mode)**

Là một trong ba chế độ truyền tải trong HDLC. Được sử dụng với cấu hình kết nối cân bằng. Cả hai máy đều có quyền khởi động các cuộc truyền tải dữ liệu mà không cần sự cho phép của máy kia.

## **Chế độ trả lời bất đồng bộ (ARM - Asynchronous Response Mode)**

Là một trong ba chế độ truyền tải trong HDLC: Sử dụng cấu hình không cân bằng. Một máy phụ có thể khởi động một cuộc truyền tải và không cần sự cho phép tường minh của máy chính. Máy chính vẫn đảm trách vai trò bảo trì đường truyền bao gồm việc khởi động, phục hồi lỗi và xóa kết nối.

## **Chế độ trả lời bình thường (NRM - Normal Response Mode)**

Là một trong ba chế độ truyền tải trong HDLC. Chế độ này được sử dụng với cấu hình đường kết nối không cân bằng. Máy chính có thể khởi động một cuộc truyền tải dữ liệu về cho máy phụ. Nhưng máy phụ chỉ có thể thực hiện việc truyền dữ liệu cho máy chính như là những trả lời cho các yêu cầu của máy chính.

## **Cáp xoắn đôi**

Là loại cáp gồm hai đường dây dẫn đồng được xoắn vào nhau nhằm làm giảm nhiễu điện từ gây ra bởi môi trường xung quanh và giữa chúng với nhau.

### Cáp có bọc kim loại (STP)

Lớp bọc bên ngoài có tác dụng chống nhiễu điện từ, có loại có một đôi giầy xoắn vào nhau và có loại có nhiều đôi giầy xoắn với nhau.

### Cáp không có bọc kim loại (UTP)

Tính tương tự như STP nhưng kém hơn về khả năng chống nhiễu và suy hao vì không có vỏ bọc.

### Cáp đồng trục

Cáp đồng trục có hai đường dây dẫn và chúng có cùng một trục chung, một dây dẫn trung tâm, đường dây còn lại tạo thành đường ống bao xung quanh dây dẫn trung tâm. Giữa hai dây dẫn trên có một lớp cách ly và bên ngoài cùng là lớp vỏ nhựa để bảo vệ cáp.

### Cáp quang (Fiber-Optic Cable)

Cáp quang bao gồm một dây dẫn trung tâm được bọc một lớp vỏ bọc có tác dụng phản xạ các tín hiệu trở lại để giảm sự mất mát tín hiệu. Bên ngoài cùng là lớp vỏ nhựa để bảo vệ cáp.

### Cầu nối (Bridge)

Bridge là một thiết bị có xử lý dùng để nối hai mạng giống nhau hoặc khác nhau, nó có thể được dùng với các mạng có các giao thức khác nhau.

### Cổng (Gateway)

Gateway dùng để kết nối các mạng không thuần nhất chẳng hạn như các mạng cục bộ và các mạng máy tính lớn (Mainframe).

## D

### Database Server

Máy chủ có cài đặt các hệ thống cơ sở dữ liệu (DBMS) như SQL SERVER, Oracle, DB2 phục vụ cho các nhu cầu ứng dụng truy xuất dữ liệu trên mạng.

### Data Link

Tầng liên kết dữ liệu.

### Data (Dữ liệu)

Là biểu diễn của thông tin và được thể hiện bằng các tín hiệu (signal) vật lý.

### Duplex (song công)

Là chế độ truyền tải hai chiều.

## Đ

### Độ bất định

Độ đo khả năng có thể xảy ra của sự kiện (biến cố). Đại lượng xác suất có giá trị trong đoạn  $[0,1]$ .

### Độ suy giảm

Độ suy giảm trên kênh truyền A của tín hiệu là một tỷ lệ về công suất Pin/Pout của tín hiệu phát Pin và tín hiệu nhận được Pout. Mỗi công suất được tính với đơn vị là W. Ta biểu diễn độ suy giảm bằng đơn vị decibel:  $A(w) = 10 \log_{10}(Pin/Pout)$ .

### Điều khiển cấp phép (Admission control)

Là một giải pháp điều khiển tắc nghẽn trong các mạng con dạng mạch ảo. Ý tưởng như sau: một khi có cảnh báo về tắc nghẽn, hệ thống sẽ không thiết lập thêm mạch ảo nào nữa đến khi sự cố qua đi. Vì thế, trong lúc tắc nghẽn xảy ra, những cố gắng thiết lập mạch ảo đều thất bại. Lý do: cho phép nhiều người vào đây sẽ làm cho vấn đề trở nên trầm trọng hơn.

### Đăng nhập từ xa (Remote Login)

Bằng các chương trình như Telnet, Rlogin, người sử dụng có thể từ một trạm của Internet đăng nhập (logon) vào một trạm khác nếu như người đó được đăng ký trên máy tính kia.

## F

### Frame

Dữ liệu nhận được từ tầng mạng được phân chia thành các khối riêng biệt.

## **Fiber Optic (cáp quang)**

Truyền tải sóng điện từ dưới dạng ánh sáng.

## **G**

### **GAN**

Mạng toàn cầu (Global Area Network – GAN): phạm vi mạng trải rộng toàn Trái đất.

### **Giao thức cửa sổ trượt**

Cho phép bên gửi có thể gửi đi nhiều khung.

### **Giao thức stop-and-wait.**

Kích thước của cửa sổ trượt là 1.

### **Gói chặn từng bước một ( Hop-by-Hop Choke Packets)**

Dùng trong quá trình điều khiển tắc nghẽn trong mạng con dạng Datagram. Khi một gói tin đến router và lối ra của nó đang ở trong trạng thái báo động (ở trạng thái tắc nghẽn), router sẽ gửi một gói tin chặn ngược về nút nguồn đã gửi gói tin đó. Gói tin chặn có tác dụng tại mọi nút trung gian mà nó đi qua: các nút trung gian sẽ ngay lập tức giảm lưu lượng truyền tới nút gửi gói tin chặn.

### **Gói tin chặn (Choke Packets)**

Dùng trong quá trình điều khiển tắc nghẽn trong mạng con dạng Datagram. Khi một gói tin đến router và lối ra của nó đang ở trong trạng thái báo động (ở trạng thái tắc nghẽn), router sẽ gửi một gói tin chặn ngược về nút nguồn đã gửi gói tin đó. Nút nguồn sau khi nhận được gói tin chặn sẽ giảm lưu lượng truyền đến nút gửi gói tin chặn

### **Gói tin trạng thái kết nối (Link-State Packet- LSP)**

Là gói tin giúp cho một nút cập nhật thông tin về trạng thái kết nối từ các nút láng giềng gửi gói tin này tới. Gói tin trạng thái kết nối được sử dụng trong quá trình làm ngập một cách tin cậy.

## **Giao thức điều khiển lỗi (Error Control)**

Là giao thức sử dụng trong việc điều khiển lỗi. Chúng được xây dựng trên một số giả định như: có máy tính A muốn gửi dữ liệu cho máy tính B, luôn luôn có đủ dữ liệu cho máy tính A gửi đi, các giao diện giao tiếp với tầng mạng và tầng vật lý đã được định nghĩa chuẩn, bên nhận thông thường thực hiện việc chờ đợi một sự kiện nào đó phát sinh bằng cách gọi hàm `wait_for_event()`.

## **Giao thức liên kết dữ liệu (Data Link Protocol- DLP)**

Là các giao thức được xây dựng cho tầng liên kết dữ liệu. Nó được chia thành hướng bit và hướng ký tự.

## **Giao thức IP - (Internet Protocol)**

Giao thức có khả năng dẫn đường cho các địa chỉ IP (routing), phân chia và tập hợp lại các gói tin.

## **Giao thức phân giải địa chỉ ARP (Addressing resolution protocol)**

Chịu trách nhiệm phân giải địa chỉ tầng Internet, chuyển thành địa chỉ tầng giao tiếp mạng, như địa chỉ phần cứng.

## **Giao thức ICMP - Internet Control Message Protocol**

Chịu trách nhiệm đưa ra các chức năng chuẩn đoán và thông báo lỗi hay theo dõi các điều kiện lưu chuyển các gói tin IP.

## **Giao thức IGMP – Internet Group Management Protocol**

Chịu trách nhiệm quản lý các nhóm IP truyền multicast.

## **Giao thức TCP (Transmission Control Protocol)**

Cung cấp các dịch vụ truyền thông tin cậy một-một (one-to-one), hướng liên kết (connection-



oriented). TCP chịu trách nhiệm thiết lập các kết nối TCP, gửi các gói tin có sắp xếp, thông báo và các gói tin phục hồi dữ liệu bị mất trong quá trình truyền.

### **Giao thức UDP (User Datagram Protocol)**

Cung cấp các dịch vụ truyền tin một-một, một-nhiều, không liên kết và không đáng tin cậy. UDP được sử dụng khi lượng dữ liệu cần truyền nhỏ (ví dụ dữ liệu không điền hết một gói tin), khi việc thiết lập liên kết TCP là không cần thiết, hoặc khi các ứng dụng hoặc các giao thức tầng trên cung cấp dịch vụ đảm bảo trong khi truyền.

### **Giao thức truyền tin siêu văn bản HTTP (Hyper Text Transfer Protocol)**

Được sử dụng để truyền các tệp tạo nên trang web của World Wide Web.

### **Giao thức FTP (File Transfer Protocol)**

Được sử dụng để thực hiện truyền các tệp tin.

### **Giao thức SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)**

Được sử dụng để truyền các thông điệp thư và các tệp đính kèm.

### **Giao thức POP3 (Post Office Protocol, phiên bản 3)**

Cho phép nhận các thông điệp thư điện tử qua Internet.

### **Giao thức RARP (Reverse Address Resolution Protocol)**

Là giao thức ngược với giao thức ARP. Giao thức RARP được dùng để tìm địa chỉ IP từ địa chỉ vật lý.

## **H**

### **Hệ thống tên miền Domain Name System (DNS)**

Được sử dụng để chuyển từ tên trạm thành địa chỉ IP.

## **Hệ thống tên (Name System)**

Duy trì một tập các ánh xạ (Collection of Bindings) từ tên sang giá trị. Giá trị có thể là bất cứ thứ gì chúng ta muốn hệ thống tên trả về khi ta cấp cho nó một tên để ánh xạ, trong nhiều trường hợp giá trị chính là địa chỉ host.

### **Header Checksum**

Mã kiểm soát lỗi của header gói tin IP.

### **Hình trạng mạng (Topology)**

Là một thể hiện qua cấu trúc hay hình dáng hình học của các đường dây cáp mạng dùng để liên kết các máy tính thuộc mạng với nhau.

### **HDLC (High-Level Data Link Control)**

Là giao thức điều khiển liên kết dữ liệu thuộc lớp các giao thức hướng bit. Nó là một giao thức được sử dụng rộng rãi và làm cơ sở cho nhiều giao thức liên kết dữ liệu khác.

### **Hướng bit (Bit-Orient)**

Là giao thức liên kết dữ liệu thuộc nhóm giao thức đồng bộ. Ở đó các bit dữ liệu truyền đi được gói vào trong các khung và sử dụng một cấu trúc khung cho tất cả các loại dữ liệu cũng như thông tin điều khiển.

### **Hướng ký tự (Character-Orient)**

Giao thức liên kết dữ liệu thuộc nhóm giao thức đồng bộ. Các giao thức loại này xuất hiện từ những năm 60 và giờ đây vẫn còn được sử dụng. Chúng được dùng cho các ứng dụng điểm - điểm (Point to Point) lẫn nhiều điểm (Multipoint). Giao thức loại này có thể đáp ứng cho các phương thức khai thác đường truyền khác nhau: một chiều (Simplex), hai chiều luân phiên (Half-Duplex) hoặc hai chiều đồng thời (Full-Duplex).

## **I**

### **IRC (Internet Relay Chat)**

Giống như một công cụ Talk, nhưng cung cấp khả năng đàm thoại nhiều người đồng thời.

## K

### Kênh truyền vô tuyến

Truyền tải thông tin ở tốc độ ánh sáng.

### Kích thước của cửa sổ trượt

Là chiều của cung giới hạn từ cửa sau đến cửa trước.

### Kiểm tra chẵn lẻ (Parity Check)

Là một mã phát hiện lỗi của giao thức hướng bit. Ở đây, một bit chẵn lẻ sẽ được nối vào cuối mỗi từ trong khung dữ liệu. Giá trị của bit này được lựa chọn sao cho có một số chẵn của bit 1, với kiểm tra chẵn (even parity) hoặc một số lẻ của bit 1, với kiểm tra lẻ (Odd Parity).

### Kiểm tra phần dư tuần hoàn (Cyclic Redundancy Check)

Là một mã kiểm tra, phát hiện sai. Là một kỹ thuật dễ dàng và hiệu quả, trong đó có thể sử dụng một số phương pháp cài đặt khác nhau như: modulo2, đa thức, thanh ghi và các cổng Exclusive-or.

### Kiểm tra thêm theo chiều dọc (Longitudinal Redundancy Check)

Là mã phát hiện lỗi trong giao thức hướng bit. Khung được xem như một khối nhiều ký tự được sắp xếp theo dạng hai chiều và mã sẽ kiểm tra bằng cách thêm vào theo chiều dọc một ký tự, kiểm tra chiều dọc LRC. Ký tự này được thêm vào sao cho theo chiều dọc có số chẵn các bit 1.

## L

### LAN

Mạng cục bộ (Local Area Network – LAN): là mạng được cài đặt trong một phạm vi tương đối nhỏ (trong một phòng, một toà nhà, hoặc phạm vi của một trường học...)

### Làm ngập một cách tin cậy (Reliable Flooding)

Là quá trình thực hiện cam kết: “tất cả các nút tham gia vào giao thức tìm đường đều nhận được thông tin về trạng thái kết nối từ tất cả các nút khác”. Một nút phát thông tin về trạng thái kết nối của nó với mọi nút láng giềng liền kề, đến lượt mỗi nút nhận được thông tin trên lại chuyển phát thông tin đó ra các nút láng giềng của nó. Tiến trình này cứ tiếp diễn cho đến khi thông tin đến được mọi nút trong mạng.

### Lý thuyết điều khiển (Control Theory)

Là một quan điểm, một hướng xem xét để giải quyết bài toán tắc đường trong mạng.

## M

### MAN

Mạng đô thị (Metropolitan Area Network – MAN): là mạng được cài đặt trong phạm vi một đô thị hoặc một trung tâm kinh tế - xã hội có bán kính khoảng 100 km trở lại.

### Mail Servers

Hoạt động như một máy chủ ứng dụng, trong đó có các ứng dụng máy chủ và ứng dụng máy trạm, với dữ liệu được tải xuống từ máy chủ tới máy trạm.

### MODEM (MODulation-DEModulation)

Các bộ điều chế và giải điều chế.

### Mật độ giao thông E

Là đại lượng dùng để đo mức độ sử dụng kênh truyền trong một giây.

$$E = T_{Nc} / 3600.$$

### Mã Hamming

Là một kỹ thuật được phát triển bởi R.W Hamming trong những năm của thập kỷ 1940. Mã Hamming có khả năng phát hiện

và sửa một lỗi sai. Được đánh giá là hiệu quả nhất.

### **Một chiều (Simplex), hai chiều luân phiên (Half-duplex), hai chiều đồng thời (Full-duplex)**

Là những phương thức khai thác đường truyền. Dựa vào những phương thức này mà người ta chia các giao thức hướng ký tự thành ba loại tương ứng.

### **Mạng hình sao (STAR)**

Là tất cả các trạm được nối vào một thiết bị trung tâm có nhiệm vụ nhận tín hiệu từ các trạm và chuyển tín hiệu đến trạm đích với phương thức kết nối là phương thức điểm-điểm (point - to - point).

### **Mạng hình vòng (Ring)**

Các máy tính được liên kết với nhau thành một vòng tròn theo phương thức điểm-điểm (point - to - point).

### **Mạng tuyến tính (BUS)**

Trong dạng đường thẳng các máy tính đều được nối vào đường dây truyền chính (bus).

### **Mạng kết hợp**

Là mạng kết hợp mạng hình sao và mạng trực tuyến tính, hoặc kết hợp mạng hình sao và mạng hình vòng.

### **Mẫu tin tài nguyên (Resource Record)**

Là một ánh xạ từ tên sang giá trị (name to value binding), cụ thể hơn là một mẫu tin gồm 5 trường: (Tên, Giá trị, Kiểu, Lớp, TTL)

### **Mailing lists**

Một Mailing lists là một hệ thống có tổ chức, trong đó một nhóm những người được gửi các thông điệp thuộc về những chủ đề riêng biệt. Những thông điệp này có thể là các bài báo, lời giải thích, hoặc bất kỳ cái gì thích hợp với chủ đề này.

## **N**

### **Network**

Tầng mạng.

### **Nhiều**

Bao gồm các tín hiệu ký sinh chúng chồng lên các tín hiệu được truyền tải và chúng làm cho các tín hiệu này bị biến dạng.

### **Nhiều không xác định**

Chúng có thể làm thay đổi tín hiệu vào những khoảng thời gian nào đó làm cho bên nhận khó phân biệt được đó là bit “0” hay bit “1”.

## **O**

### **OSI**

Mô hình tham chiếu OSI là một tập các mô tả chuẩn cho phép các máy tính khác nhau giao tiếp với nhau theo cách mở.

## **P**

### **Packet**

Đơn vị dữ liệu ở tầng mạng.

### **Peer to Peer network**

Mạng ngang hàng.

### **Physical**

Tầng vật lý.

### **Presentation**

Tầng trình diễn.

### **Piggyback**

Khi một bên nào đó truyền tin, nó có thể kết hợp đưa thông tin báo cho bên kia biết tình trạng của gói tin mà nó đã nhận trước đó. Ta gọi là kỹ thuật piggyback.

## R

### Repeater

Các bộ chuyển tiếp.

### Receiving Windows (cửa sổ nhận)

Giao thức cửa sổ trượt sử dụng một cửa sổ để bên nhận theo dõi các khung mà nó được phép nhận.

## S

### Session

Tầng phiên.

### Segment

Đơn vị dữ liệu ở tầng giao vận.

### Sending Windows (cửa sổ gửi)

Giao thức cửa sổ trượt sử dụng một cửa sổ để cho phép bên gửi theo dõi các khung mà nó được phép gửi đi và các khung mà nó đang chờ báo nhận, gọi là cửa sổ gửi.

### Shielded Twisted Pair (cáp xoắn đôi có vỏ bọc)

Sử dụng một vỏ bọc đặc biệt quấn xung quanh dây dẫn có tác dụng chống nhiễu.

### Name Server

Là một kết quả cài đặt cụ thể của một cơ chế phân giải luôn sẵn dùng trên mạng và có thể được truy vấn bằng cách gửi đến nó một thông điệp.

### Source Address (32 bits)

Địa chỉ của máy nguồn.

## T

### Transport

Tầng giao vận.

### Tần số biến điệu

Nhịp mà ta đặt tín hiệu lên kênh truyền.

$R = 1/t$  (đơn vị là bauds).

### Tần suất sử dụng kênh truyền

Được định nghĩa bởi tỷ số:

$$\theta = \frac{d}{D}$$

### Thông tin

Thông tin có thể được phát sinh, lưu trữ, truyền, tìm kiếm, sao chép, xử lý, nhân bản. Thông tin cũng có thể biến dạng, sai lệch hoặc bị phá hủy.

### Tín hiệu tuần tự (tín hiệu số)

Phương tiện thường được dùng để truyền tải dữ liệu (các bits 0,1) từ thiết bị truyền đến thiết bị nhận trên một kênh truyền nhận vật lý.

### Traffic (giao thông)

Là một khái niệm liên quan đến sự sử dụng một kênh truyền tin. Giao thông cho phép biết được mức độ sử dụng kênh truyền từ đó có thể chọn một kênh truyền phù hợp với mức độ sử dụng hiện tại.

### Thời gian sống (Time to Live)

Là một trường trong một gói tin trạng thái kết nối (Link-State Packet), đếm ngược thời gian còn tồn tại của một gói tin.

### Tìm đường phân cấp (Hierarchical Routing)

Là một giải pháp tìm đường trong mạng đáp ứng với các vấn đề nan giải như kích thước mạng tăng, kích thước bảng tìm đường của các router tăng. Ở đó các router được chia thành những vùng (Domain). Trong mỗi vùng, mỗi router biết cách tìm đường cho các gói tin đi đến được mọi đích trong nội vùng của nó, nhưng không biết gì về cấu trúc bên trong của các vùng khác. Khi nhiều vùng được kết nối với nhau, đương nhiên mỗi vùng được công nhận tính độc lập để giải phóng các Router trong các vùng đó khỏi việc phải tìm hiểu hình trạng của các vùng khác.



## **Trạm chính (Primary Station)**

Là một trong ba loại trạm trong giao thức HDLC. Có trách nhiệm điều khiển các thao tác về đường truyền. Các khung được gửi từ trạm chính gọi là lệnh (Command).

## **Trạm phụ (Secondary Station)**

Là một trong ba loại trạm trong giao thức HDLC. Hoạt động dưới sự kiểm soát của trạm chính. Khung gửi từ trạm phụ gọi là các trả lời.

## **Trạm hỗn hợp (Combined Station)**

Là một trong ba loại trạm trong giao thức HDLC. Trạm hỗn hợp bao gồm đặc điểm của trạm chính và trạm phụ. Một trạm hỗn hợp có thể gửi đi các lệnh và các trả lời.

## **Trạng thái kết nối (Link State)**

Là một giải pháp chọn đường trong mạng. Ý tưởng nền tảng của giải pháp này là mọi nút đều biết đường đi đến các nút láng giềng kề bên chúng và nếu chúng ta đảm bảo rằng tổng các kiến thức này được phân phối cho mọi nút thì mỗi nút sẽ có đủ hiểu biết về mạng để dựng lên một bản đồ hoàn chỉnh của mạng. Giải thuật Link-state dựa trên hai kỹ thuật: sự phân phối một cách tin cậy thông tin về trạng thái các đường kết nối; và sự tính toán các đường đi từ kiến thức tổng hợp về trạng thái các đường kết nối.

## **Telnet**

Một giao thức mô phỏng trạm đầu cuối, được sử dụng để đăng nhập từ xa vào các máy trạm trên mạng.

## **Giao thức RIP (Routing Information Protocol)**

Giao thức dẫn đường mà các router sử dụng để trao đổi các thông tin, dẫn đường gói tin IP trong mạng.

## **Giao thức SNMP (Simple Network Management Protocol)**

Được sử dụng giữa giao diện quản lý mạng và các thiết bị mạng (Router, Bridges và Hub thông minh) để thu thập và trao đổi thông tin quản lý mạng, đảm bảo các thiết bị mạng vận hành một cách tối ưu.

## **T**

### **Tầng giao tiếp mạng (Network interface layer)**

Một tầng trong mô hình các tầng giao thức TCP/IP, chịu trách nhiệm đặt các gói tin TCP/IP trên môi trường mạng và nhận các gói tin TCP/IP từ môi trường mạng.

### **Tầng Internet (Internet Layer)**

Một tầng trong mô hình các tầng giao thức TCP/IP, chịu trách nhiệm địa chỉ hoá, đóng gói và dẫn đường.

### **Tầng giao vận (Transport layer)**

Một tầng trong mô hình các tầng giao thức TCP/IP, chịu trách nhiệm cung cấp cho tầng ứng dụng các dịch vụ tạo lập phiên và truyền dữ liệu.

### **Tầng ứng dụng (Application Layer)**

Một tầng trong mô hình các tầng giao thức TCP/IP, chịu trách nhiệm cung cấp các ứng dụng với khả năng truy cập các dịch vụ của các tầng khác và định nghĩa các giao thức mà các ứng dụng sử dụng để trao đổi dữ liệu.

### **Thông lượng (Throughput)**

Chỉ độ thông lượng yêu cầu sử dụng để truyền gói tin với lựa chọn truyền trên đường thông suất thấp hay đường thông suất cao.

## **V**

### **Vector Khoảng cách (Distance Vector)**

Là một giải pháp tìm đường trong mạng. Với ý tưởng mỗi nút thiết lập một mảng một chiều (Vector) chứa khoảng cách (chi phí) từ nó đến tất cả các nút còn lại và sau đó phát vector này đến tất cả các nút láng giềng của nó.

### Vòng đóng (Closed Loop)

Là một hướng tiếp cận giải quyết bài toán tắc nghẽn trong mạng theo quan điểm “lý thuyết điều khiển”. Các giải pháp dạng vòng đóng cố gắng giải quyết vấn đề tắc nghẽn bằng cách đưa ra thiết kế tốt cho mạng, thực chất là để đảm bảo tắc nghẽn sẽ không xảy ra. Một khi mạng được khởi động và chạy, sẽ không có việc sửa chữa giữa kỳ. Các công cụ thực hiện việc điều khiển kiểu vòng đóng bao gồm việc quyết định khi nào nên chấp nhận luồng giao thông mới, quyết định khi nào thì bỏ qua các gói tin và bỏ qua gói nào. Tất cả các công cụ trên đều có đặc điểm chung là chúng đưa ra các quyết định mà không quan tâm đến trạng thái hiện hành của mạng.

### Vòng mở (Open Loop)

Là một hướng tiếp cận giải quyết bài toán tắc nghẽn trong mạng theo quan điểm “lý thuyết điều khiển”. Các giải pháp kiểu vòng mở dựa trên quan niệm về chu trình phản hồi thông tin. Cách tiếp cận này bao gồm ba phần:

1. Giám sát hệ thống để phát hiện nơi nào và khi nào xảy ra tắc nghẽn.
2. Chuyển thông tin đến những nơi cần có những hành động ứng phó.
3. Điều chỉnh lại hoạt động của hệ thống để khắc phục sự cố.

## U

### URL (Uniform Resource Locator)

URL là địa chỉ của nguồn tài nguyên thống nhất của WEB.

## W

### WDM (Wavelength Division Multiplexing)

Kỹ thuật dồn kênh trên cùng một sợi quang nhiều thông tin bằng cách dùng các sóng có độ dài khác nhau.

## Wan

Mạng diện rộng (Wide Area network – WAN): phạm vi của mạng có thể vượt qua biên giới quốc gia và thậm chí cả lục địa.

### WWW (World Wide Web)

WWW là một dịch vụ đặc biệt cung cấp thông tin từ xa trên mạng Internet. Các tập tin siêu văn bản được lưu trữ trên máy chủ sẽ cung cấp các thông tin và dẫn đường trên mạng cho phép người sử dụng dễ dàng truy cập các tập tin văn bản, đồ họa, âm thanh.