GIAO THỨC MẠNG

NETWORK PROTOCOLS

PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC

1

HOÀI NHƯ

Slide

2

YẾN NHI

Thuyết trình

3

SANG

Nội dung

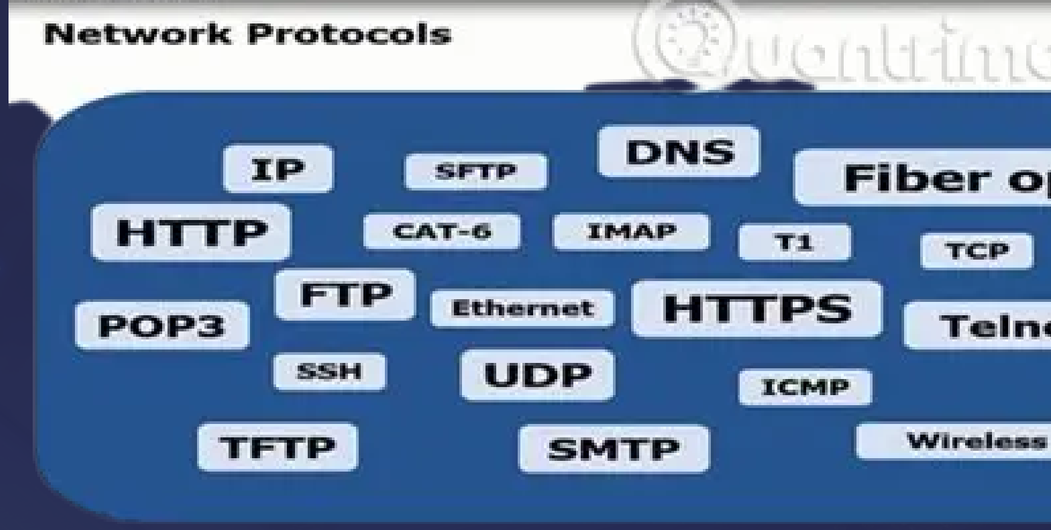
4

AN

Nội dung

Giao thức mạng là gì?

What is a network protocol?



Giao thức mạng là tập hợp các quy định về cách thức giao tiếp để truyền dữ liệu giữa các đối tượng tham gia mạng.

A network protocol is a set of rules governing communication methods for data transmission between entities participating in a network.

Các quy định liên quan đến

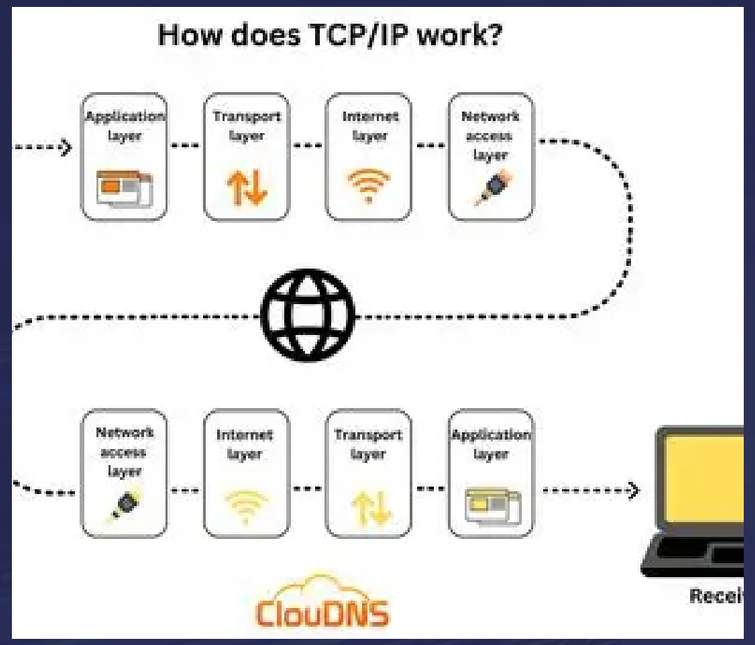
- Định dạng dữ liệu
- Ý nghĩa thông điệp
- Cách xử lý dữ liệu

These rules relate to

- *Data format*
- *Message meaning*
- *Data processing methods*



Thynk Unlimited



Ethernet

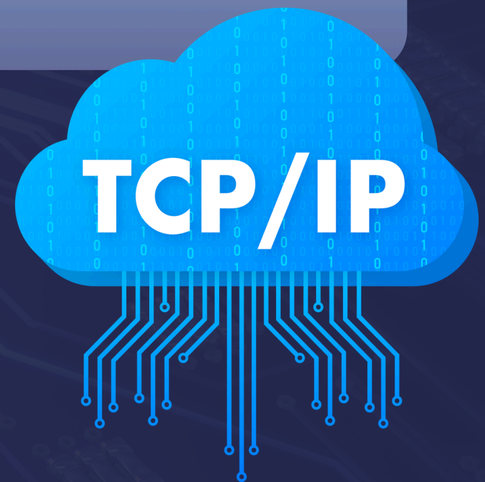
- Trong mạng cục bộ, các máy tính giao tiếp theo giao thức Ethernet.
- *In local networks, computers communicate using Ethernet protocol.*

TCP/IP

- Trên Internet, các máy tính giao tiếp theo bộ giao thức TCP/IP.
- *On the Internet, computers communicate using TCP/IP protocol suite.*

VÍ DỤ VỀ GIAO THỨC MẠNG

EXAMPLES OF NETWORK PROTOCOLS



GIAO THỨC IP
IP PROTOCOL

- Quy định cách thiết lập địa chỉ cho các thiết bị và cách dẫn đường các gói dữ liệu từ thiết bị gửi đến thiết bị nhận.
- *Specifies how to assign addresses to network devices and how to route data packets from the sender to the receiver.*

IP — Internet Protocol

2 phiên bản địa chỉ IP:

- IPv4
- IPv6

2 IP address versions:

- *IPv4*
- *IPv6*



ĐỊA CHỈ IPv4 / IPv4 ADDRESS

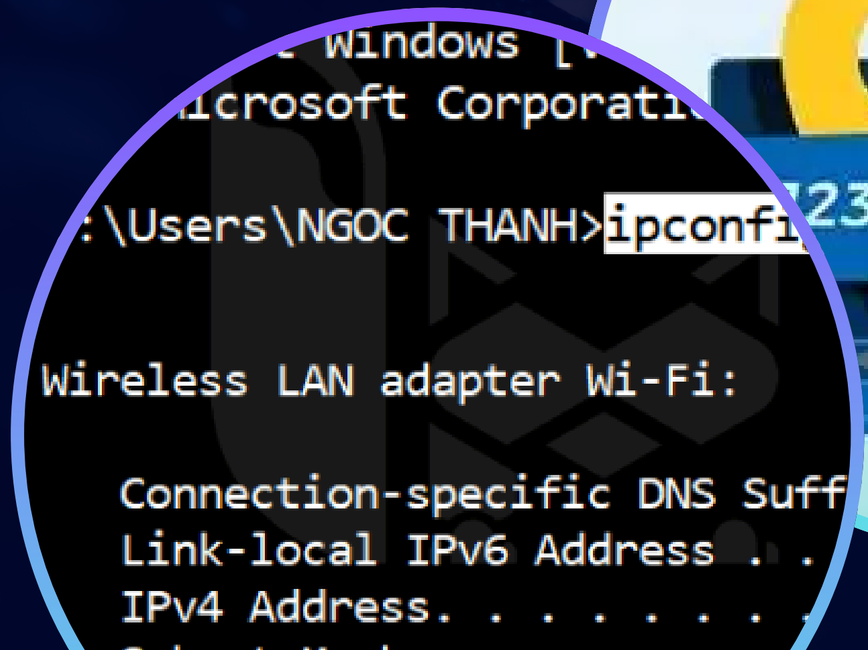
- Gồm 4 số thập phân từ 0 đến 255.
  Consists of 4 decimal numbers from 0 to 255.
- Các số cách nhau bởi dấu chấm.
  Numbers are separated by dots.

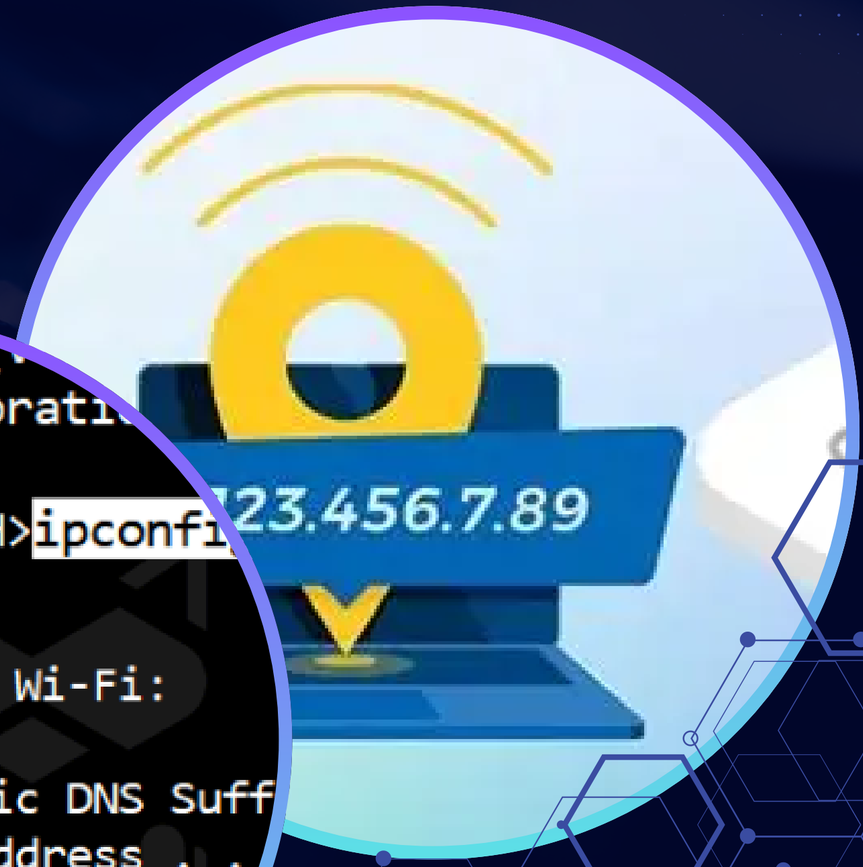
Ví dụ / Examples

192.168.1.1

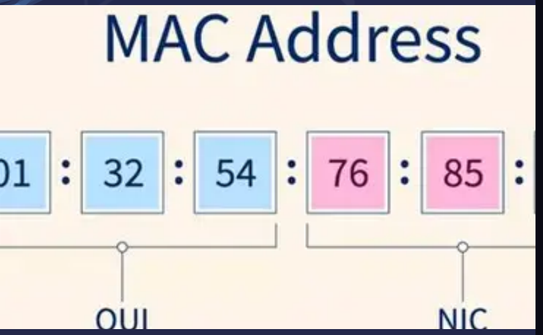
10.0.0.1







ĐỊA CHỈ IP VÀ MAC
IP ADDRESS vs. MAC ADDRESS

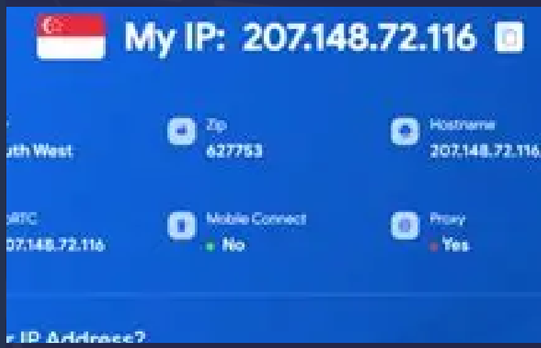


MAC Address

- Địa chỉ vật lý
  Physical address
- Gắn với phần cứng
  Hardware-bound

IP Address

- Địa chỉ do phần mềm quản lý
  Managed by software
- Có thể thay đổi
  Can be changed



THIẾT BỊ DẪN ĐƯỜNG

ROUTER



Router là thiết bị dẫn đường, nối các mạng khác nhau và chuyển tiếp gói tin từ mạng này sang mạng khác.

A router is a routing device that connects different networks and forwards packets from one network to another.

Kết nối / Connect → **Dẫn đường / Route** → **Chuyển tiếp/ Forward**

GIAO THỨC TCP
TCP PROTOCOL

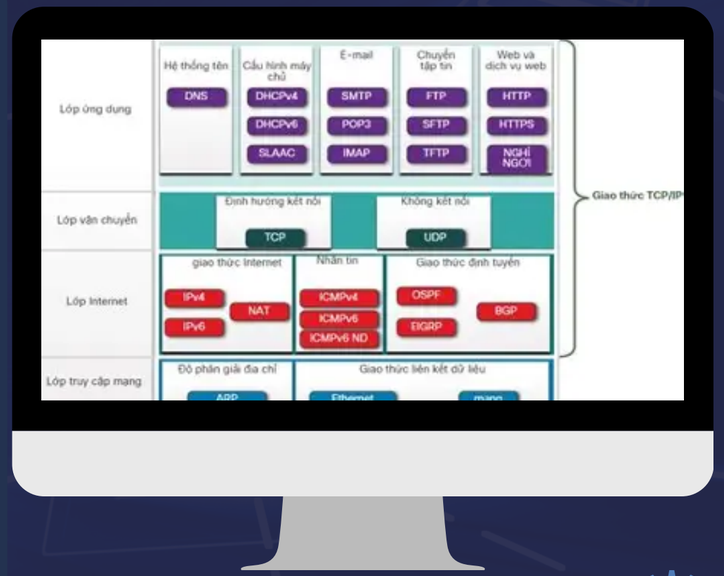
☑ **IP không đảm bảo / IP does not guarantee**

Dữ liệu đến đúng ứng dụng
Data reaches the correct application

Dữ liệu đến đúng thứ tự
Data arrives in order

Dữ liệu không bị mất
Data is not lost

→ TCP bổ sung chức năng truyền tin cậy / TCP adds reliable transmission functions.



TCP ĐẢM BẢO TRUYỀN TIN CẬY

TCP — RELIABLE TRANSMISSION

Cấp số hiệu cổng cho mỗi ứng dụng
Assigns a port number to each application

Chia dữ liệu thành nhiều gói và đánh số thứ tự
Divides data into multiple packets and numbers them in sequence



TCP thực hiện/ TCP provides

Xác nhận gói tin đã nhận
Acknowledges received packets

Gửi lại khi gói tin bị lỗi hoặc thất lạc
Retransmits packets when they are lost or contain errors

GIAO THỨC ỨNG DỤNG
COMMON APPLICATION PROTOCOLS



HTTP / HTTPS

→ Truyền trang Web
→ Web page transfer

SMTP

→ Gửi thư điện tử
→ Sending email

POP3 / IMAP

→ Nhận thư điện tử
→ Receiving email

FTP

→ Truyền tệp tin
→ File transfer