
Hệ điều hành, mạng máy tính và Internet

Môn học: Nhập môn khoa học máy tính

Mục tiêu



- Giới thiệu về hệ điều hành
- Giới thiệu về mạng máy tính

Giới thiệu về Hệ điều hành

Hệ điều hành là gì

Lịch sử hình thành

Các hệ điều hành phổ biến

Hệ điều hành là gì



- Hệ điều hành - Operating System là phần mềm hệ thống quản lý phần cứng máy tính, phần mềm và cung cấp các dịch vụ chung cho các chương trình máy tính.



Lịch sử hình thành

Lịch sử hình thành



- Vào đầu những năm 1950, một máy tính chỉ có thể thực thi một chương trình tại một thời điểm. Thời điểm đó chưa có hệ điều hành nên người dùng phải trực tiếp thao tác với máy tính.
- Alan Turing, được xem là cha đẻ của máy tính và ông đã suy nghĩ ra khái niệm về hệ điều hành.
- Atlas Supervisor được xem là hệ điều hành đầu tiên, được xem là bước đột phá quan trọng nhất trong lịch sử hệ điều hành.

Lịch sử hình thành



- Trong những năm 60, OS/360 của IBM đã đưa ra khái niệm về một hệ điều hành duy nhất cho toàn bộ dòng sản phẩm.
- Sau đó, hàng loạt các hệ điều hành ra đời. Hệ điều hành Kronos và sau đó là NOS đã được phát triển trong những năm 1970
- Unix là một họ hệ điều hành máy tính đa nhiệm, được sử dụng rộng rãi trong các năm 1970.
- Apple đã xuất xưởng những chiếc máy tính mới có giao diện người dùng đồ họa sáng tạo có tên là Macintosh vào năm 1984.
- Phiên bản đầu tiên của hệ điều hành đầu tiên có giao diện đồ họa của hãng này, với tên gọi Windows 1.0

Hệ điều hành phổ biến

Hệ điều hành phổ biến



Hệ điều hành window

- Window xp
- Window Server
- Window 10

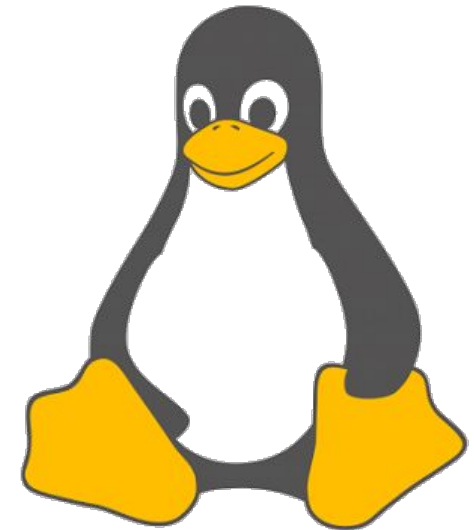


Hệ điều hành phổ biến



Hệ điều hành linux

- Ubuntu
- Centos
- Linux
- Debian



Linux™

Giới thiệu về mạng máy tính

Mạng máy tính là gì

Phân loại mạng máy tính

Ứng dụng mạng máy tính

Các thành phần và lợi ích của mạng máy tính

Mạng máy tính là gì



Mạng máy tính hàm chỉ tới các mạng truyền thông dữ liệu ở đó hai hay nhiều máy tính và thiết bị ngoại vi được kết nối với nhau.

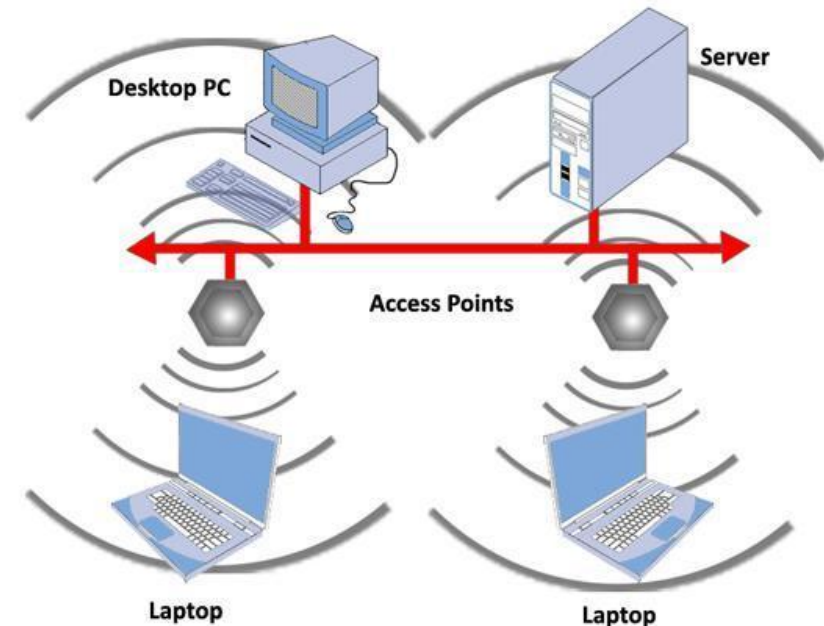
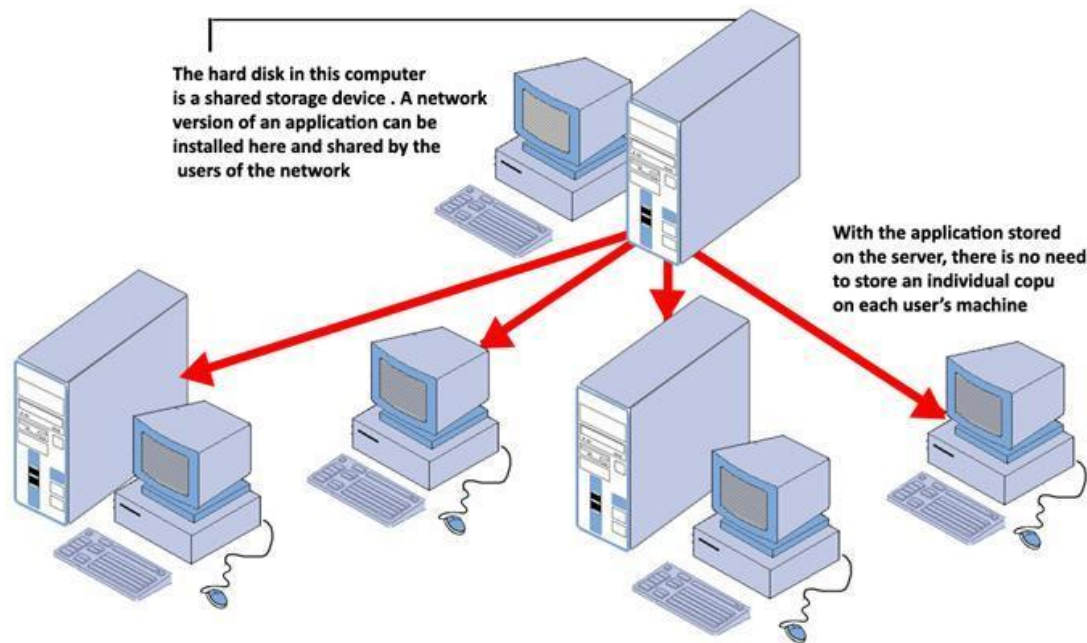


Phân loại mạng máy tính

Phân loại mạng máy tính



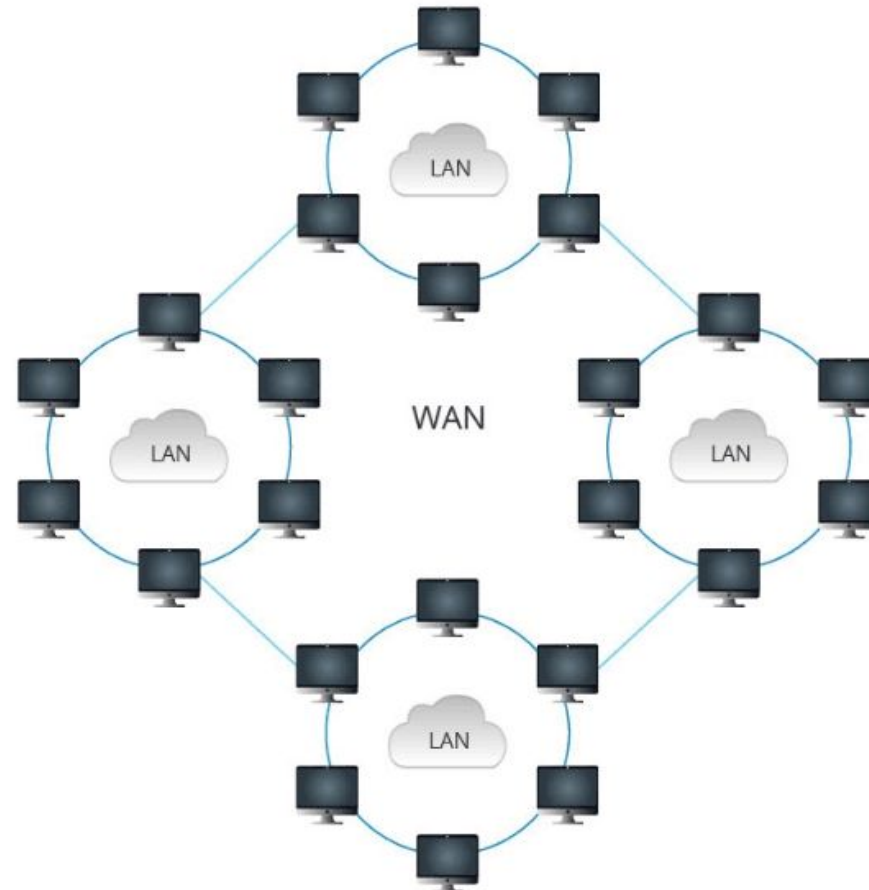
- Mạng cục bộ (Local Area Network - LAN) là một mạng nhỏ (khoảng từ 3 – 50 nút mạng).
- Mạng cục bộ không dây (Wireless LAN – WLAN).
- Mạng doanh nghiệp.



Phân loại mạng máy tính



Mạng diện rộng (Wide area network - WAN)



Phân loại mạng máy tính



- Mạng đô thị (Metropolitan area network - MAN)
- Mạng cá nhân (Person area network - PAN)
- Mạng gia đình (HAN)
- Mạng intranet
- Mạng riêng ảo

Mạng internet



Tiền thân của mạng internet hiện đại là dự án ARPANET, nghiên cứu trong giai đoạn từ năm 1969 đến 1974

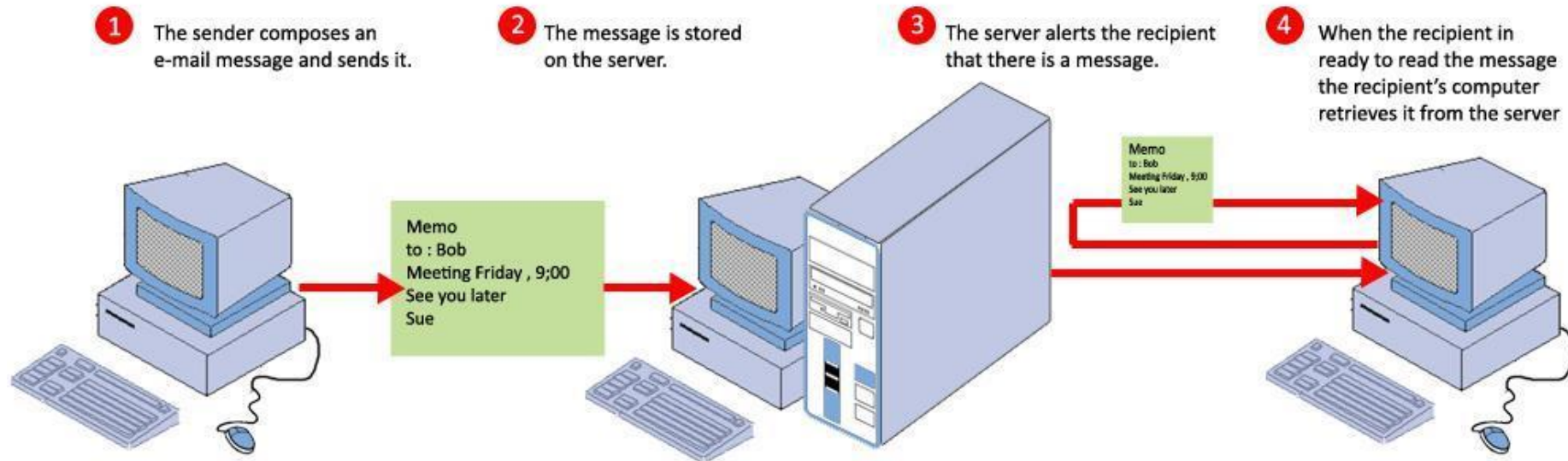


Ứng dụng

Ứng dụng mạng internet



Thư điện tử có tính năng gửi và nhận thông điệp xuyên lục địa chỉ với vài phút.



Địa chỉ thư điện tử: **UserName@DomainName**

Email Client: Windows Mail, MS Office Outlook hay Mozilla Thunderbird, v.v...

Ứng dụng mạng internet



World Wide Web (WWW) hay gọi tắt là **Web** là một hệ thống tạo ra khả năng truy cập hầu hết các loại tài liệu trên mạng, bao gồm cả âm thanh, hình ảnh và video

The screenshot displays the homepage of 24h.com.vn, a Vietnamese news website. The interface features a green header with navigation icons for various topics like sports, business, health, and technology. Below the header, there are several news sections:

- Tin tức trong ngày** (Today's News): Includes articles about the funeral plans for Queen Elizabeth II and a list of local news items.
- Bóng đá** (Football): Features news about Queen Elizabeth II's death and Premier League 2022-23 results.
- Kinh doanh** (Business): Includes an article about the 500 million USD estate of Queen Elizabeth II.
- Thời trang** (Fashion): Features an article about the "tan nát" (melting) trend and a list of fashion items.
- TIN TỨC THỊ TRƯỜNG** (Market News): Includes articles about VUS mang Trung thu yêu thương, FPT Aptech's 300 students, and 8 ways to improve breast health.
- THÔNG TIN CHỨNG KHOÁN** (Stock Market Information): Includes an article about the iPhone 14.

Ứng dụng mạng internet



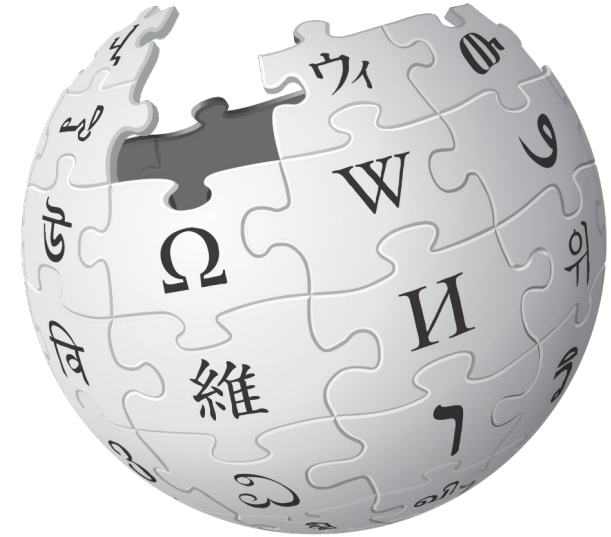
Search Engine: là phần mềm chạy trên web trợ giúp người dùng tìm kiếm thông tin cụ thể nào đó



Ứng dụng mạng internet



Web 2.0 là khái niệm nói về các ứng dụng web có khả năng chia sẻ thông tin, tương tác, thiết kế hướng tới người dùng.
VD: Mạng xã hội, Blog, Wiki,...



WIKIPEDIA
Bách khoa toàn thư mở

Ứng dụng mạng internet



Điện toán đám mây (Cloud Computing): chuyển các dịch vụ, tính toán và/hoặc dữ liệu – nhằm giảm chi phí và hiệu quả kinh doanh – ra khỏi tổ chức từ bên trong hay bên ngoài

Chia làm 3 lĩnh vực:

- **SaaS** (Software as a service – Phần mềm như một dịch vụ)
- **PaaS** (Platform as a service – Nền tảng như một dịch vụ)
- **IaaS** (Infrastructure as a service – Hạ tầng như một dịch vụ)

Các thành phần của mạng

Các thành phần của mạng máy tính



Card mạng (Network Interface Card - NIC): là phần cứng để tạo thành mạng máy tính



Các thành phần của mạng máy tính



Hệ điều hành mạng (Network Operating System - NOS): phần mềm điều phối và điều khiển các hoạt động thông qua các thành phần và tài nguyên mạng



Các thành phần của mạng máy tính



Máy chủ (Server) cung cấp các dịch vụ cho người dùng trên mạng như: database, web, mail,...



Các thành phần của mạng máy tính



Hệ thống kết nối:

- Dây cáp
- Hub, router
- Tín hiệu không dây

Giao thức truyền thông là một tập hợp các quy tắc chuẩn cho phép hai hoặc nhiều thực thể trong một hệ thống thông tin liên lạc để trao đổi thông tin, dữ liệu qua các kênh truyền thông

Lợi ích của mạng máy tính



- Dữ liệu và thông tin được chia sẻ
- Giao tiếp
- Truy cập cơ sở dữ liệu và chương trình từ xa
- Chia sẻ thiết bị ngoại vi



Tóm tắt bài học

Giới thiệu về hệ điều hành:

- Lịch sử hình thành
- Các hệ điều hành phổ biến
- So sánh các hệ điều hành

Giới thiệu về mạng máy tính:

- Khái niệm
- Phân loại
- Ứng dụng
- Các thành phần và lợi ích của mạng máy tính

Hướng dẫn

Hướng dẫn làm bài thực hành và bài tập

Chuẩn bị bài tiếp