



Bài đọc thêm 4

LỊCH SỬ PHÁT TRIỂN HỆ ĐIỀU HÀNH

Giai đoạn 1945 - 1955: Người dùng viết chương trình chủ yếu trên ngôn ngữ máy. Các thiết bị ngoại vi còn nghèo cả về số lượng lẫn chủng loại. Phần mềm trợ giúp cho người lập trình chỉ là các thư viện chương trình mẫu và một số chương trình phục vụ. Các ngôn ngữ lập trình đang ở trong giai đoạn hình thành, chưa được đưa ra khai thác rộng rãi.

Giai đoạn 1955 - 1965: Các ngôn ngữ lập trình được sử dụng rộng rãi. Máy tính được trang bị các chương trình dịch. Hệ thống phần mềm được bổ sung các chương trình phục vụ nạp, dịch và thực hiện chương trình ứng dụng, đồng thời hỗ trợ một phần các công việc liên quan tới thiết bị ngoại vi. Những người làm việc với máy tính được phân thành hai lớp: thao tác viên và người lập trình. Vì vậy, ở giai đoạn này xuất hiện ngôn ngữ để thao tác viên đưa yêu cầu vào hệ thống và để người lập trình báo cho thao tác viên biết các công việc cần thực hiện. Đó là ngôn ngữ vận hành hệ thống.

Giai đoạn 1965 - 1980: Với sự ra đời của máy tính thế hệ III, công suất máy tính tăng một cách đáng kể, máy tính được trang bị nhiều thiết bị ngoại vi đa dạng đòi hỏi phải có một hệ thống phục vụ với nhiều tính năng mới. Hệ điều hành với các chức năng như ta thường thấy ngày nay ra đời ở giai đoạn này. Đặc điểm quan trọng của hệ thống là khả năng đảm bảo môi trường *đa nhiệm*. Hệ điều hành tiêu biểu của giai đoạn này là *OS IBM 360/370*. Trong hệ điều hành này, các nguyên tắc cơ bản về quản lý thiết bị ngoại vi, quản lý bộ nhớ, điều độ thực hiện chương trình,... được hiện thực hoá một cách có hiệu quả. Mạng máy tính và hệ điều hành mạng (trên cơ sở OS IBM 360/370) cũng được ra đời trong những năm bảy mươi của thế kỷ XX.

Giai đoạn sau năm 1980: Đây là giai đoạn phát triển bùng nổ của máy tính cá nhân. Những hệ điều hành trang bị cho máy tính cá nhân đầu những năm tám mươi thế kỷ XX như COMMANDOR, APPLE II, IBM PC XT,... còn đơn giản, về tính năng không khác nhiều với hệ điều hành những năm sáu mươi của thế kỷ XX. Tuy vậy, trên cơ sở sự phát triển như vũ bão của khoa học công nghệ và được kế thừa kinh nghiệm xây dựng hệ điều hành trước đó, những hệ điều hành cho các máy tính cá nhân nhanh chóng đạt đến chuẩn mực *đa nhiệm nhiều người dùng*. Từ những năm chín mươi của thế kỷ trước, mạng Internet đã trở nên phổ biến. Hệ điều hành được mở rộng bổ sung thêm khả năng khai thác có hiệu quả các mạng cục bộ cũng như mạng diện rộng trên cơ sở Internet.

Hệ điều hành Windows

WINDOWS 95. Ra đời tháng 9 - 1995. Đây là hệ điều hành thế hệ mới trong các hệ điều hành mà hãng Microsoft cung cấp cho thị trường thế giới. Nó được phát triển từ phần mềm Windows 3.11 trước đó. Chế độ *đa nhiệm* được định hướng cho *một người dùng*. Các chương trình thực hiện trong Windows 95 có thể đồng thời sử dụng chung các tài nguyên của hệ thống. Người dùng cũng được đảm bảo các khả năng làm việc trong môi trường mạng, trao đổi thư điện tử, fax. Hệ thống giao diện đồ hoạ được thiết kế đảm bảo cho người dùng thuận tiện tối đa và nhanh chóng hiểu rõ, làm chủ hệ thống.



Biểu tượng WINDOWS 95

Chế độ bảo vệ áp dụng trong Windows 95 làm cho hệ thống không bị phá hỏng khi một chương trình ứng dụng gặp lỗi trong quá trình thực hiện, đồng thời làm cho hệ thống an toàn hơn trước tác động của virus.

WINDOWS NT (NT - New Technology) là một hệ điều hành được trang bị nhiều công cụ quản trị mạng, có một hệ thống quản lý tệp hiệu quả và có thể làm việc với đĩa có dung lượng cực lớn. Đây là một hệ thống cho phép khai thác máy tính có hiệu quả trong môi trường mạng cục bộ.

WINDOWS 98 - Được trang bị chương trình duyệt Internet Explorer cho phép làm việc thuận tiện hơn với các trang web. Việc kết nối hệ thống với Internet cũng thuận tiện và đơn giản hơn nhiều. Việc cài đặt Windows 98 cho máy tính để bàn và máy tính xách tay (Notebook) cũng đơn giản như nhau. Đây là một đặc điểm quan trọng, vì ở thời kỳ này, máy tính xách tay đã trở nên rất phổ biến.

WINDOWS 2000/ WINDOWS XP - Hệ thống được nâng cấp để thực hiện chế độ *đa nhiệm* cho *nhiều người dùng*. Mỗi người dùng có một môi trường hệ thống riêng, như có một phiên bản hệ điều hành độc lập cho họ, việc thay đổi người dùng được tiến hành đơn giản và không làm gián đoạn hoạt động hệ thống. Windows 2000/XP đảm bảo khả năng "*Cắm và chạy*" (Plug and Play) vô cùng phong phú cho nhiều thiết bị ngoại vi khác nhau. Các hệ điều hành lớp này có hẳn một thành phần phục vụ quản lý một cách thuận tiện tài nguyên phân tán: cung cấp tài nguyên của mình (màn hình, bàn phím, bộ nhớ ngoài,...) cho các hệ thống khác trong mạng và sử dụng tài nguyên của hệ thống khác. Vì vậy, một hệ điều hành của máy trạm (Client) không khác nhiều so với hệ điều hành quản trị mạng (Server). Windows 2000 Server được trang bị nhiều công cụ để quản trị mạng.

Bên cạnh máy tính cá nhân, các siêu máy tính cũng được tiếp tục nghiên cứu phát triển, chế tạo và đưa vào khai thác trong thực tế. Các máy này được lắp ráp với nhiều bộ xử lý. Hệ điều hành được phát triển đảm bảo khả năng tính toán song song: một bài toán có thể được chia thành nhiều phần nhỏ và các phần này được thực hiện đồng thời trên các bộ xử lý, làm giảm đáng kể thời gian thực hiện.

Hệ điều hành mạng

Sự ra đời và phát triển của các mạng máy tính: *Mạng cục bộ (LAN)* và *mạng diện rộng (WAN)* đòi hỏi phải có hệ điều hành với nhiều chức năng phục vụ quản lý mạng, đảm bảo an toàn và bảo mật. Những hệ điều hành này được gọi là *hệ điều hành mạng*.

Novell NetWare là hệ điều hành mạng phổ cập rộng rãi đầu tiên trên các máy tính cá nhân, phục vụ cho việc tổ chức *mạng cục bộ*.

Windows NT Server là hệ điều hành mạng với các công cụ quản lý tệp hiệu quả cao, sử dụng cho các máy chủ của *mạng cục bộ*.

Windows 2000 Server là hệ điều hành cho máy chủ của mạng, cung cấp nhiều dịch vụ kết nối với mạng Internet cho mạng cục bộ.

Hai hệ điều hành mạng Unix và Linux có đầy đủ các tính năng đa nhiệm, nhiều người dùng và phục vụ truyền thông tốt. Unix cũng như Linux hỗ trợ tốt môi trường lập trình và các ứng dụng mạng.