

Lịch sử phát triển của Unix/Linux

1. Thời kỳ đầu: Dự án Multics (1965)

1.1. Khởi đầu với Multics

- **Năm 1965:** Bell Laboratories hợp tác với MIT và General Electric phát triển Multics
- **Đặc điểm của Multics:**
 - Hệ thống đa người dùng (multi-user)
 - Hỗ trợ đa xử lý (multi-processor)
 - Hệ thống tập tin phân cấp (hierarchical file system)
 - Nhiều tính năng tiên tiến khác

2. Sự ra đời của Unix (1969-1971)

2.1. Unix đầu tiên (1969)

- AT&T rút khỏi dự án Multics
- Nhóm lập trình viên Bell Labs phát triển phiên bản đầu tiên của Unix:
 - Ken Thompson
 - Dennis Ritchie
 - Rudd Canaday
 - Doug McIlroy
- Hệ thống tập tin Unix được triển khai trên PDP-7
- Tên "UNIX" được đặt bởi Brian Kernighan (chơi chữ từ Multics)

2.2. Phát triển ban đầu (1971)

- Chuyển sang chạy trên PDP-11:
 - Bộ nhớ: 16KB (8KB cho chương trình người dùng)
 - Ổ đĩa: 512KB
- Ứng dụng đầu tiên: xử lý văn bản cho phòng cấp bằng sáng chế Bell Labs

2.3. Đặc điểm nổi bật của Unix

1. **Môi trường lập trình thân thiện**
2. **Giao diện người dùng đơn giản**
3. **Các tiện ích đơn giản có thể kết hợp để thực hiện chức năng mạnh mẽ**
4. **Hệ thống tập tin phân cấp**
5. **Giao diện thiết bị nhất quán với định dạng tập tin**
6. **Hỗ trợ đa người dùng và đa tiến trình**
7. **Kiến trúc độc lập và trong suốt với người dùng**

3. Thời kỳ phát triển (1973-1983)

3.1. Bước ngoặt quan trọng (1973)

- Unix được viết lại bằng ngôn ngữ C (do Dennis Ritchie phát triển)
- Ưu điểm: dễ dàng chuyển đổi sang các máy tính khác

3.2. Mở rộng và phát triển

- **1974:**
 - Thompson và Ritchie công bố bài báo về Unix trong CACM
 - Cộng đồng học thuật quan tâm vì tiềm năng giáo dục
 - AT&T cấp phép cho các trường đại học và doanh nghiệp
- **1977:** Khoảng 500 địa điểm sử dụng Unix trên toàn cầu
- **1980-1983:**
 - BSD 4.1 (Berkeley Software Development)
 - BSD 4.2
 - SunOS
 - System V

4. Thời kỳ thương mại hóa (1984-1996)

4.1. Phát triển rộng rãi

- **1984:** 100,000 địa điểm sử dụng Unix
 - Chạy trên nhiều nền tảng phần cứng khác nhau
 - Khả năng đa dạng

4.2. Hợp tác và chuyển giao

- **1988:** AT&T và Sun Microsystems phát triển System V Release 4 (SVR4)
 - Sau này phát triển thành UnixWare và Solaris 2
- **1993-1995:**
 - Novell mua Unix từ AT&T (1993)
 - Novell chuyển tên "UNIX" cho X/OPEN (1994)
 - Santa Cruz Operations mua UnixWare từ Novell (1995)
 - SCO và HP hợp tác phát triển Unix 64-bit

4.3. Tăng trưởng mạnh mẽ

- **1996:** IDC dự báo năm 1997 sẽ có 3 triệu hệ thống Unix được triển khai toàn cầu

5. Những đóng góp và ảnh hưởng

5.1. Đóng góp về mặt kỹ thuật

1. Kiến trúc hệ điều hành:

- Mô hình đa người dùng

- Hệ thống tập tin phân cấp
- Triết lý "everything is a file"

2. Phát triển phần mềm:

- Ngôn ngữ lập trình C
- Công cụ phát triển
- Môi trường lập trình

5.2. Ảnh hưởng

1. Giáo dục:

- Công cụ dạy học
- Nghiên cứu hệ thống

2. Công nghiệp:

- Máy chủ và workstation
- Nền tảng phát triển phần mềm
- Chuẩn hóa hệ điều hành

3. Di sản:

- Nền tảng cho Linux
- Ảnh hưởng đến các hệ điều hành hiện đại
- Triết lý phát triển phần mềm

Kết luận

Lịch sử phát triển của Unix/Linux cho thấy:

1. Sự phát triển từ dự án nghiên cứu thành hệ điều hành thương mại
2. Tầm ảnh hưởng sâu rộng đến ngành công nghiệp phần mềm
3. Tính bền vững và khả năng thích ứng của thiết kế ban đầu
4. Sức mạnh của cộng đồng và mã nguồn mở

Những bài học quan trọng:

- Thiết kế đơn giản nhưng mạnh mẽ
- Tầm quan trọng của tính di động (portability)
- Sức mạnh của việc chia sẻ và cộng tác
- Giá trị của các tiêu chuẩn mở