

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого
Институт ИБСиБ
Высшая школа БСиТ



История Linux

Выполнили:
студенты 1 курса, группы
№4731204/50003:
Воробьев Р. Г.
Семеняко Д. Д.
Шукюрова Р. Г.
Преподаватель:
Горелов С. В.

Введение



Что такое Linux?

Linux — это ядро операционной системы, а не полноценная ОС.

Ядро Linux + Инструменты GNU +
Другое ПО = Полноценная ОС

Состав ОС

- Ядро
- Драйверы
- Интерфейс

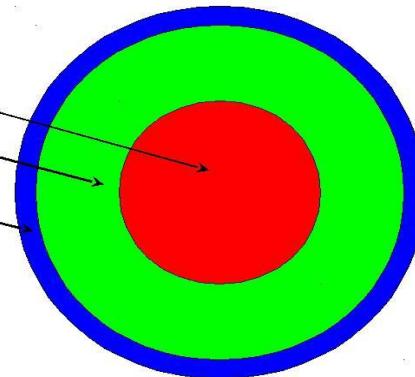


Рис. 1 Состав ОС

Предыстория: Мир до Linux



- Проект GNU (1983, Ричард Столлман), цель которого создать свободную UNIX-подобную операционную систему.
- Компилятор GCC, редактор Emacs, библиотеки



Рис. 2 Состав
системы UNIX

Появление Линуса Торвальдса



- Студент Хельсинкского университета
- Разочарован ограничениями лицензии Minix

Рис. 3 Линус Торвальдс

Рождение ядра Linux



Версия 0.01

- Очень сырая

- Могла только запускать bash и компилятор GCC

Версия 0.02

- Первая публичная версия

Судьбоносный союз: Linux + GNU



- Ядро Линукса идеально подошло к набору утилит проекта GNU.
- GNU/Linux: Появились первые полностью свободные операционные системы
- Лицензия GPL (General Public License) от проекта GNU гарантировала свободу ПО



GNU/Linux



Рис. 4 Эмблемы GNU и Linux



Ранние дистрибутивы

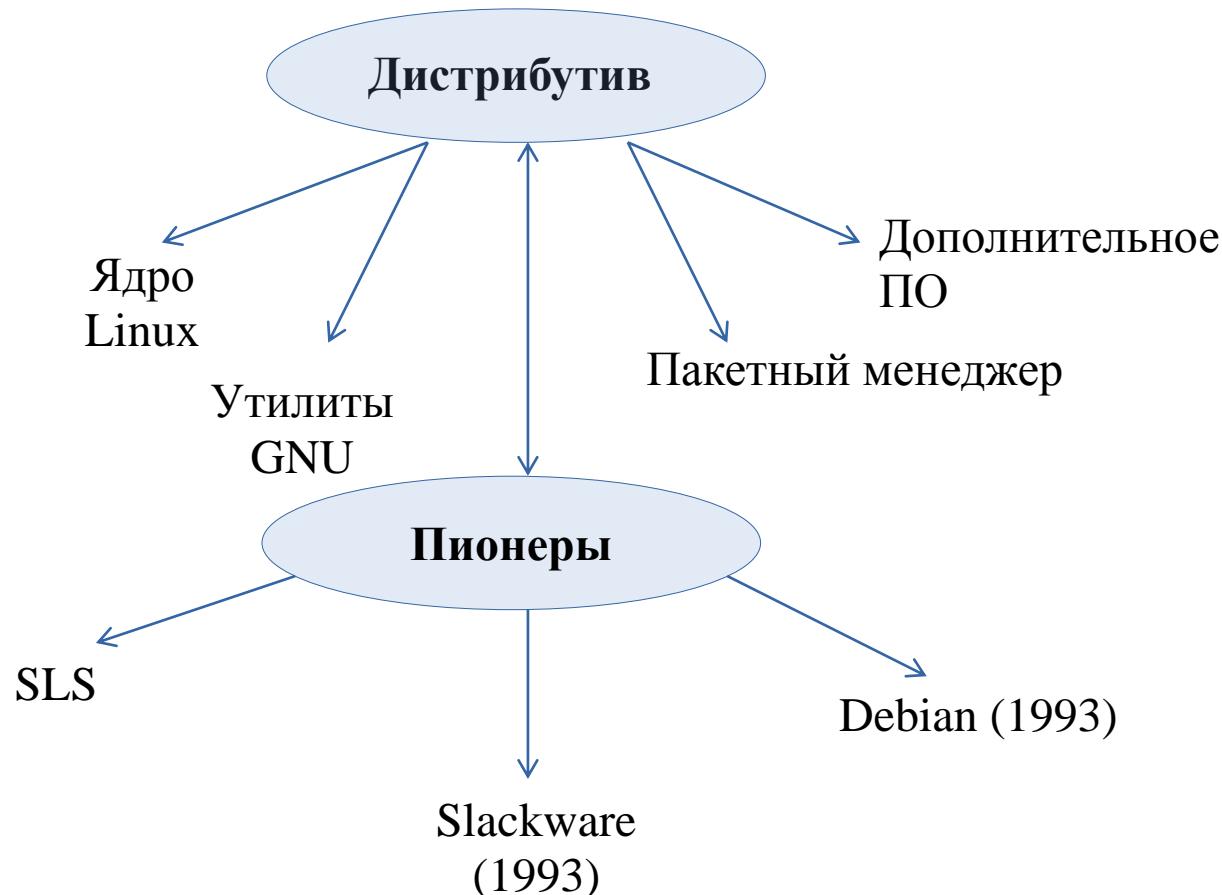


Рис 5. Схема ранние дистрибутивы



1990-е: Расцвет и «война дистрибутивов»

Red Hat Linux

Итоги войны:

- ¶ Конкуренция привела к быстрому улучшению удобства и функциональности.
- 2. Linux начинает завоевывать популярность как стабильная и бесплатная серверная ОС, особенно в вебе

SuSE, Mandriva



Рис. 6 Эмблема Redhat



Рис. 7 Эмблема SUSE



Рис. 8 Эмблема Mandriva



Linux завоёвывает мир

Android (2008): Самая популярная в мире ОС для смартфонов, построена на ядре Linux

Подавляющее большинство веб-серверов работают на Linux

Linux становится стандартом для высокопроизводительных вычислений

Linux на десктопе и современность



Появление пользовательских дистрибутивов:

- Ubuntu (2004)
- Linux Mint, Fedora, Manjaro и др.

Современные тенденции:

- Контейнеризация: Docker и Kubernetes используют ядро Linux.
- Облачные вычисления: Ядро большинства облачных инфраструктур.
- Интернет вещей (IoT).



Рис. 9 Эмблема Ubuntu



Рост популярности Linux

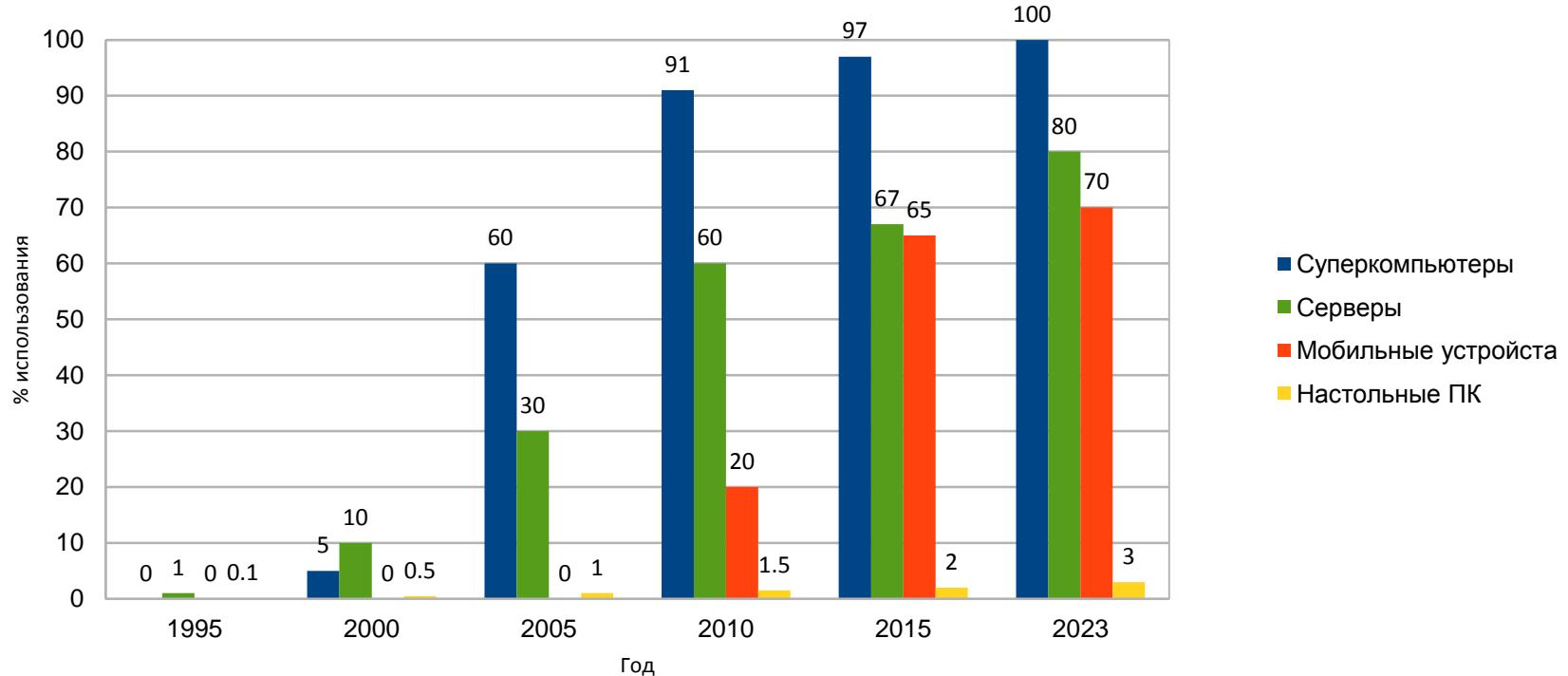


Рис. 10 Столбчатая диаграмма роста популярности Linux

Наследие и значение Linux



- 1) Доказательство эффективности модели краудсорсинга в разработке сложного ПО
- 2) Работает на устройствах от самых маленьких (умные часы) до самых мощных (суперкомпьютеры).
- 3) Основа современной цифровой инфраструктуры.