Кай Петцке

LINUX. От понимания к применению

LINUX
verstehen und anwenden

Kai Petzke



Carl Hanser Verlag München Wien

LINUX
От понимания к применению

Кай Петцке

ДМК издательство

Москва

ББК 32.973.26-018.2
П31

Петцке К.
П31 LINUX. От понимания к применению: Пер. с нем. – М.: ДМК. – 576 с.: ил.

ISBN 5-93700-004-8

В книге К. Петцке «Linux. От понимания к применению» освещаются основные возможности операционной системы Linux. В изложенном материале отсутствует ориентация на какой-либо дистрибутив: практически все главы будут одинаково полезны пользователям RedHat, Slackware, SuSE и Debian. Здесь рассматриваются базовые понятия, устройство системы, ее настройка и администрирование, наиболее важные команды, текстовые редакторы, командные интерпретаторы, а также рассказывается о программировании на языке tcl/tk, позволяющем создавать полноценные графические приложения.

Книга рассчитана на пользователей с различным уровнем подготовки. Доступный стиль изложения поможет даже новичкам быстро разобраться с Linux и эффективно использовать ее в своей повседневной работе.

ББК 32.973.26-018.2

Все права защищены. Любая часть этой книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Материал, изложенный в данной книге, многократно проверен. Но поскольку вероятность технических ошибок все равно существует, издательство не может гарантировать абсолютную точность и правильность приводимых сведений. В связи с этим издательство не несет ответственности за возможные ошибки, связанные с использованием книги.

ISBN 3-446-19074-0 (нем.)
ISBN 5-93700-004-8 (рус.)

© Carl Hanser Verlag München Wien
© Перевод на русский язык, оформление ДМК

Содержание

Предисловие 26

Глава I

Несколько слов о Linux 27

1.1. Дистрибутив 28

1.2. Гарантии 29

1.3. История появления Linux 29

1.3.1. Двое в гараже 29

1.3.2. Педант перед компьютером 29

1.3.3. Программы для Linux 30

1.4. Свободно распространяемые программные продукты 31

1.5. Интернациональность 32

1.6. Система Linux и коммерческое программное обеспечение 32

1.7. Легальные определения 33

Глава II

Инсталляция Linux 37

2.1. Операция 1: подготовка компьютера 38

2.2. Операция 2: первая загрузка Linux 39

2.2.1. Вариант без дискет 40

2.2.2. Создание дискет начальной загрузки 40

2.2.3. Запуск с аварийной дискеты 42

2.2.4. Корневой диск 44

2.2.5. Инсталляция при работе с малым объемом оперативной памяти 44

2.2.6. Инсталляция при помощи собственного ядра Linux 44

2.3. Операция 3: создание основной конфигурации 45
2.3.1. Выбор цвета 45
2.3.2. Раскладка клавиатуры 46
2.3.3. Разбиение диска 46
2.3.4. Программа разбиения: cfdisk 47
2.3.5. Установка раздела подкачки 52
2.3.6. Активизация раздела подкачки 52
2.3.7. Инициализация других разделов Linux 52
2.3.8. Активизация раздела Linux 53
2.3.9. Инсталляция ядра и модулей ядра 53
2.3.10. Конфигурирование модулей ядра 53
2.3.11. Конфигурирование сетевых устройств 54
2.3.12. Инсталляция базовой системы 55
2.3.13. Конфигурирование базовой системы 56
2.3.14. Подготовка к начальной загрузке с жесткого диска 56
2.3.15. Создание дискеты начальной загрузки 56
2.3.16. Перезагрузка системы 56
2.3.17. Последняя операция 56
2.3.18. Система установлена 57
2.4. Операция 4: выбор и инсталляция дополнительных компонентов 57
2.4.1. Выбор пакетов 57
2.4.2. Инсталляция пакетов 59
2.4.3. Конфигурирование пакетов 59
2.4.4. Инсталляция обходными путями 59
2.5. Операция 5: конфигурация X Window 60
2.5.1. Конфигурирование при помощи XF86Setup 60
2.5.2. Конфигурирование при помощи xf86config 63
2.5.3. Файл конфигурации 63
2.5.4. Подраздел Files 64
2.5.5. Подраздел Module 64
2.5.6. Подраздел ServerFlags 64
2.5.7. Подраздел Keyboard 64
2.5.8. Подраздел Pointer 66
2.5.9. Техника 66
2.5.10. Подраздел Monitor 68
2.5.11. Подраздел Device 73
2.5.12. Подраздел Screen 74

2.5.13. Подраздел XInput ... 75
2.5.14. Заключение ... 75

Глава III

Работа с Linux ... 77

3.1. Клавиатура ... 78
3.1.1. Настройки клавиатуры для разных стран ... 78
3.1.2. Клавиши переключения ... 78
3.1.3. Написание ... 79
3.1.4. Клавиши длительного переключения ... 79
3.1.5. Клавиша пробела ... 80
3.1.6. Диакритические знаки ... 80
3.1.7. Другие дополнительные символы ... 80
3.1.8. Клавиши управления курсором ... 80
3.1.9. Особые клавиатурные команды ... 80
3.1.10. Функциональные клавиши ... 83
3.2. Запуск системы Linux ... 83
3.3. Вход в систему ... 84
3.4. Ввод командной строки ... 84
3.4.1. Подсказки ... 84
3.4.2. Моя первая команда ... 84
3.4.3. Редактор командной строки ... 85
3.4.4. Установка нового пароля ... 85
3.5. Выход из системы ... 86
3.6. Выключение Linux ... 86
3.6.1. Операция shutdown ... 86
3.6.2. «Горячая» перезагрузка ... 87
3.7. Персональная настройка пользователя ... 88
3.8. Непредвиденные ситуации при вводе ... 89
3.8.1. Стандартный ввод с терминала ... 89
3.8.2. Неполные команды ... 90
3.8.3. Прерывание команды ... 90
3.8.4. Приостановка вывода ... 91
3.8.5. Виртуальная консоль ... 91
3.8.6. Команда stty sane ... 91
3.8.7. Восстановление правильных параметров набора символов ... 91

Глава IV

Данные в компьютере: файлы 93

4.1. Что такое файл 93

4.2. Работа с файлами 94

4.2.1. Создание файла 94
4.2.2. Вывод файла 94
4.2.3. Назначение команды echo 94
4.2.4. Перенаправление вывода 95
4.2.5. Показ содержания файлов 96

4.3. Собственные эксперименты 97

4.4. Создание, переименование, копирование и удаление файлов 97

4.4.1. Создание перечней файлов 98
4.4.2. Переименование файлов 98
4.4.3. Копирование файлов 100
4.4.4. Удаление файлов 100

4.5. Резюме 101

4.6. Упражнения 101

Глава V

Порядок в компьютере: каталоги 103

5.1. Каталоги 104

5.1.1. Наименования каталогов 104
5.1.2. Создание каталогов 104
5.1.3. Показ каталогов 104
5.1.4. Переименование каталога 105
5.1.5. Удаление каталогов 105
5.1.6. Аварийный тормоз 105

5.2. Работа с файлами и каталогами 106

5.2.1. Создание файла в каталоге 106
5.2.2. Просмотр файлов в каталогах 107
5.2.3. Иерархия каталогов 108
5.2.4. Одноименные файлы в различных каталогах 108
5.2.5. Перемещение через границы каталога 109
5.2.6. Копирование через границы каталога 109

5.3. Как ориентироваться в каталогах ... 109
5.3.1. Текущий каталог ... 110
5.3.2. Предшествующий каталог ... 110
5.3.3. Корневой каталог ... 111
5.3.4. Текущий каталог: pwd ... 112
5.3.5. Команда cd ... 112
5.3.6. Домашний каталог ... 113
5.3.7. Скрытые файлы и каталоги ... 114
5.4. Дерево каталогов ... 114
5.5. Упражнения ... 115

Глава VI

Простой текстовый редактор Joe ... 119

6.1. Первое знакомство ... 120
6.1.1. Вызов редактора Joe ... 120
6.1.2. Ввод текста ... 121
6.2. Сохранение и загрузка. Выход из редактора Joe ... 122
6.2.1. Сохранение ... 122
6.2.2. Выход из текстового редактора ... 123
6.2.3. Вызов редактора Joe для существующего файла ... 123
6.2.4. Приостановка работы текстового редактора Joe ... 124
6.2.5. Загрузка файлов ... 124
6.2.6. Меню файлов ... 125
6.2.7. История файла ... 125
6.2.8. Особые имена файлов ... 126
6.3. Ввод и удаление текста ... 127
6.3.1. Управление курсором ... 127
6.3.2. Удаление текста ... 128
6.3.3. Функции Undo и Redo ... 128
6.3.4. Ввод специальных символов ... 129
6.4. Поиск и замена текста ... 129
6.4.1. Изменение команды поиска посредством опций ... 129
6.4.2. Поиск с заменой ... 130
6.4.3. Специальные символы в выражении для поиска ... 130
6.4.4. Специальные способы замены элементов текста ... 133
6.4.5. Повтор поиска ... 135
6.5. Команды для фрагментов текста ... 135
6.5.1. Выделение фрагмента текста ... 135
6.5.2. Перемещение, копирование и удаление фрагмента ... 135
6.5.3. Сохранение фрагмента ... 136

6.5.4. Фильтрация фрагментов 136
6.5.5. Переключение строк 136
6.5.6. Отступ и выступ 136
6.6. Настройки режимов 137
6.7. Различные команды 139
6.7.1. Новое построение изображения 139
6.7.2. Клавиша Insert 140
6.7.3. Форматирование абзаца 140
6.7.4. Центрирование строки 140
6.7.5. Позиция курсора 140
6.7.6. Макросы 140
6.7.7. Повторение команд 141
6.7.8. Закладки 141
6.7.9. Окна 141
6.8. Диагностика 142
6.8.1. Если редактор Joe работает медленно 143
6.8.2. Если специальные символы выводятся неправильно 144
6.8.3. Если редактор Joe завис 144
6.9. Упражнения 145

Глава VII

Сложный текстовый редактор Vi 147

7.1. Режимы работы редактора Vi 148
7.1.1. Визуальный режим управления 148
7.1.2. Режим ввода 148
7.1.3. Режим ввода команд 148
7.1.4. Визуальный выбор текста 149
7.1.5. Возврат в определенный режим 149
7.1.6. Индикация режима 150
7.2. Работа с редактором Vi 150
7.2.1. Запуск редактора Vi 150
7.2.2. Чтение файла 151
7.2.3. Редактирование текста 151
7.2.4. Сохранение текста 152
7.2.5. Выход из редактора Vi 152
7.3. Все команды 152