

Оглавление

Благодарности	15
Об авторах	16
Введение	17
Что такое Linux	17
Кому нужно прочитать эту книгу	18
Системные требования	19
Структура книги	20
Условные обозначения, используемые в книге	22
Глава 1. Выбор операционной системы	24
Что такое операционная система	24
Ядро	25
Компоненты операционной системы	26
Исследование пользовательских интерфейсов	27
Текстовый пользовательский интерфейс	28
Графический пользовательский интерфейс	29
Место Linux среди операционных систем	32
Linux и Unix	32
Linux и macOS	34
Linux и Windows	36
Дистрибутивы	38
Создание полноценной ОС на базе Linux	39
Распространенные дистрибутивы Linux	40
Циклы выпуска	44

Глава 2. Лицензирование программного обеспечения	47
Исследование лицензий на программное обеспечение.....	48
Защита авторских прав и программное обеспечение	48
Использование лицензий для изменения условий охраны авторского права	49
Фонд свободного программного обеспечения	51
Философия фонда	51
Свободное программное обеспечение и лицензия GPL.....	52
Инициатива открытого исходного кода	54
Философия ПО с открытым исходным кодом	54
Определение программного обеспечения с открытым исходным кодом	56
Корпорация Creative Commons	57
Лицензии на программное обеспечение с открытым исходным кодом	58
Описание лицензий.....	58
Бизнес-модели на базе ПО с открытым исходным кодом	60
Глава 3. Принципы и философия Linux.....	64
История Linux	64
Происхождение Linux	65
Мир Linux сегодня	67
Программное обеспечение с открытым исходным кодом	68
Основные принципы.....	68
Linux как интегратор программного обеспечения	71
Роли операционной системы.....	72
Встроенные компьютеры	72
Настольные и портативные компьютеры	73
Серверные компьютеры.....	74
Глава 4. Популярные программы Linux	78
Среда рабочего стола Linux.....	79
Выбор среды рабочего стола	79
Запуск программ.....	81
Файловый менеджер.....	84
Работа с прикладными программами	86
Как найти правильный инструмент для работы	88
Браузер.....	89
Клиенты электронной почты	90
Офисные инструменты.....	91

Мультимедийные приложения.....	92
Использование Linux в сфере облачных вычислений.....	93
Мобильные приложения.....	95
Серверные программы.....	95
Распространенные серверные протоколы и программы.....	95
Веб-серверы.....	100
Установка и запуск серверов.....	100
Защита серверов.....	101
Управление языками программирования.....	102
Сравнение компилируемого и интерпретируемого языка.....	103
Распространенные языки программирования.....	104
Управление пакетами программ.....	106
Что такое пакеты программ.....	106
Распространенные инструменты управления пакетами.....	107
Глава 5. Управление аппаратными средствами.....	110
Центральный процессор.....	111
Семейства ЦП.....	111
Определение типа процессора.....	113
Определение возможностей материнской платы.....	114
Калибровка источника питания.....	116
Диски.....	117
Дисковые интерфейсы.....	117
Разбиение дисков.....	118
Файловые системы.....	122
Съемные и оптические диски.....	126
Управление дисплеями.....	127
Понимание роли X.....	128
Популярное аппаратное обеспечение дисплеев.....	129
Работа с USB-устройствами.....	132
Управление драйверами.....	133
Типы драйверов.....	133
Поиск и установка драйверов.....	134
Глава 6. Знакомство с командной строкой.....	137
Запуск командной строки.....	138
Запуск терминала.....	138
Вход в текстовую консоль.....	142

Запуск программ.....	143
Консольные программы	143
Программы с графическим интерфейсом	145
Программы в фоновом режиме	145
Функции оболочки.....	146
Функция завершения команды	147
История команд	148
Получение справки с использованием страниц map	149
Предназначение страниц map	149
Поиск страниц map по номеру раздела	150
Поиск нужной страницы map	151
Чтение страниц map	152
Использование less	154
Получение справки с использованием страниц info	156
Предназначение страниц info	157
Чтение страниц info	158
Поиск дополнительной документации	159
Поиск документации к программам на вашем компьютере	160
Поиск программной документации в режиме онлайн	163
Консультация экспертов.....	163
Глава 7. Работа с файлами и каталогами	168
Основы.....	168
Пользовательские и системные файлы	169
Стандарт иерархии файловой системы	171
Важные каталоги и их содержимое.....	172
Навигация по файлам и каталогам	175
Получение списков файлов	175
Изменение каталогов.....	177
Абсолютные и относительные ссылки на файлы	178
Операции с файлами.....	180
Создание файлов	180
Копирование файлов	182
Перемещение и переименование файлов	184
Использование ссылок.....	184
Удаление файлов	186
Подстановочные знаки.....	187
Чувствительность к регистру	188

Работа с каталогами.....	189
Создание каталогов	189
Удаление каталогов.....	190
Управление каталогами.....	191
Глава 8. Поиск, извлечение и архивация данных.....	194
Регулярные выражения	194
Поиск и извлечение данных.....	197
Команда <code>grep</code>	197
Команда <code>find</code>	199
Команда <code>wc</code>	200
Команда <code>cut</code>	201
Команда <code>sort</code>	202
Команда <code>cat</code>	204
Перенаправление ввода и вывода	205
Основные операторы перенаправления	205
Конвейеры	208
Генерирование командных строк.....	208
Архивация данных	210
Команда <code>tar</code>	210
Сжатие	213
Команда <code>zip</code>	214
Глава 9. Процессы и их данные.....	220
Управление пакетами	220
Принципы управления пакетами в Linux.....	221
Как устроены системы управления пакетами	222
Управление системами на базе Red Hat	224
Управление системами на базе Debian.....	225
Иерархия процессов	226
Обнаружение запущенных процессов	227
Идентификация процессов с помощью утилиты <code>ps</code>	228
Идентификация процессов с помощью утилиты <code>top</code>	229
Измерение потребления памяти	231
Лог-файлы	233
Расположение лог-файлов	233
Генерирование более подробных записей для лог-файлов.....	235
Буфер уровня ядра	236

Глава 10. Редактирование файлов	239
Текстовые файлы	239
Выбор редактора	241
Запуск редактора	243
Редактирование файлов в программах рico и паpo	245
Соглашения, принятые в текстовых редакторах	245
Основные операции редактирования текста в программе паpo	246
Сохранение внесенных изменений в редакторе паpo	248
Редактирование файлов с помощью программы vi	249
Режимы редактора vi	250
Основные процедуры редактирования текста в программе vi	252
Сохранение внесенных изменений в редакторе vi	255
Глава 11. Создание сценариев	258
С чего начинается сценарий	259
Команды	260
Аргументы	262
Переменные	264
Условные выражения	267
Циклы	269
Функции	270
Значение завершения сценария	271
Глава 12. Основы безопасности	274
Знакомство с учетными записями	274
Свойства учетных записей	275
Определение учетных записей	278
Группы	281
Инструменты для работы с учетными записями	282
Получение данных о себе самом	282
Как узнать, кто сейчас в системе	283
Работа от имени суперпользователя	286
Типы пользователей	286
Получение привилегий администратора	287
Безопасное использование привилегий администратора	289

Глава 13. Создание пользователей и групп	293
Создание новых учетных записей.....	293
Выбор стратегии использования групп	294
Выбор хорошего пароля.....	294
Создание учетных записей с помощью ГПИ-инструментов.....	297
Создание учетных записей из командной оболочки.....	299
Изменение учетных записей.....	302
Когда приходится изменять учетные записи.....	302
Как узнать, кто находится в системе.....	303
Изменение учетных записей с помощью ГПИ-инструментов	304
Изменение учетных записей из командной строки	305
Удаление учетных записей	308
Как избежать проблем при удалении учетных записей	309
Удаление учетных записей с помощью ГПИ-инструментов	310
Удаление учетных записей в командной строке	310
Управление группами.....	312
Управление группами с помощью ГПИ-инструментов	312
Управление группами в командной строке	313
Глава 14. Настройка владения и прав доступа.....	317
Настройка владения.....	317
Основные сведения о владении	318
Настройка владения в файловом менеджере	319
Настройка владения в оболочке	321
Настройка прав доступа	322
Основные сведения о правах доступа	322
Настройка прав доступа в файловом менеджере	326
Настройка прав доступа в оболочке	327
Настройка маски пользователя	328
Биты особых прав доступа и функции файлов	329
Биты закрепления в памяти.....	329
Особые права выполнения	331
Скрытие файлов.....	333
Просмотр каталогов.....	334
Глава 15. Управление сетевыми подключениями	337
Основные сведения о сетевых функциях	337
Настройка сетевого подключения	340

Принятие решения об использовании DHCP	340
Создание Wi-Fi-подключения	341
Настройка сети с помощью графического интерфейса	345
Инструменты текстового пользовательского интерфейса	348
Тестирование сетевого подключения	352
Проверка таблицы маршрутизации	352
Тестирование возможности подключения	353
Поиск разрывов при подключении	353
Тестирование DNS	355
Проверка состояния сети	356
Защита системы от злоумышленников	357
Приложение. Ответы на контрольные вопросы	361
Глава 1	361
Глава 2	362
Глава 3	364
Глава 4	365
Глава 5	367
Глава 6	368
Глава 7	369
Глава 8	371
Глава 9	372
Глава 10	373
Глава 11	374
Глава 12	376
Глава 13	377
Глава 14	379
Глава 15	380