

Содержание

Об авторе	30
Предисловие	32
Для кого предназначена эта книга	32
Подход к изложению материала, принятый в книге	32
Оборудование, необходимое для работы с Red Hat Linux	33
Соглашения, принятые в книге	34
Как построена эта книга	34
Часть I. Введение в Red Hat Linux	35
Часть II. Использование Red Hat Linux	35
Часть III. Администрирование Red Hat Linux	35
Часть IV. Организация сети и настройка сетевых служб в Red Hat Linux	36
Приложения	37
Оставайтесь на связи!	37
Благодарности	38
ЧАСТЬ I. ВВЕДЕНИЕ В RED HAT LINUX	39
ГЛАВА 1. Краткий обзор Red Hat Linux	40
Операционная система Red Hat Linux	41
Что такое Linux	42
“Родословная” Linux	43
Основные характеристики Linux	45
Преимущества Linux	46
Что такое Red Hat Linux	47
Основные преимущества использования Red Hat Linux	47
Новые возможности Red Hat Linux	49
Средства настройки Red Hat Linux	50
Окружения рабочего стола Red Hat Linux	51
KDE 3.0	51
GNOME 2.0	51
Apache 2.0	52
Установка Red Hat Linux	52
Дополнительные пакеты программного обеспечения	53
Улучшения во втором издании	53
Культура бесплатного программного обеспечения	54
Резюме	55
ГЛАВА 2. Установка Red Hat Linux	56
Быстрая установка	56
Подробное руководство по установке Red Hat Linux	59
Выбор типа установки	59
Выбор аппаратных средств компьютера	60

Начало установки	62
Запуск агента Red Hat Setup Agent	73
Установка дополнительных программных пакетов Red Hat Linux	75
“Нетрадиционные” типы установки Red Hat Linux	76
Установка Red Hat Linux с использованием альтернативных источников информации	76
Начало установки	76
Настройка сервера установки HTTP, FTP или NFS	78
Экспресс-установка Red Hat Linux	80
Создание файла экспресс-установки	80
Размещение файла экспресс-установки	84
Начало экспресс-установки	84
Дополнительная информация, касающаяся установки Red Hat Linux	85
Создание разделов на жестком диске	85
Разбивка жесткого диска на разделы в процессе установки Red Hat Linux с помощью программы Disk Druid	86
Разбивка жесткого диска на разделы с помощью программы fdisk	90
Несколько советов, касающихся создания разделов	92
Выделение свободного пространства из существующих разделов жесткого диска	93
Прежде чем начать	94
Резервное копирование данных и изменение способа разбивки жесткого диска на разделы	95
Использование служебной программы FIPS	95
Создание загрузочных дискет	98
Создание загрузочных дискет под управлением операционной системы Linux	99
Создание загрузочных дискет под управлением операционной системы DOS (Windows)	100
Загрузчики операционных систем GRUB и LILO	100
Использование загрузчика GRUB	100
Загрузка операционной системы с помощью GRUB	101
Временное изменение параметров загрузки	101
Постоянное изменение параметров загрузки	102
Добавление нового загрузочного образа с помощью GRUB	104
Использование загрузчика LILO	104
Изменение загрузчика	108
Изменение структуры ядра	108
Предпосылки к изменению структуры ядра	109
Установка исходного кода ядра	110
Изменение структуры ядра: первые шаги	110
Создание модулей	112
Создание образа initrd	112
Установка нового ядра	112
Устранение неполадок, возникших в процессе установки Red Hat Linux	112
Резюме	114
ЧАСТЬ II. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ RED HAT LINUX	115
ГЛАВА 3. Первое знакомство с Red Hat Linux	116

Регистрация в системе Red Hat Linux	116
Сеанс работы с системой	119
Интерфейс командной оболочки	120
Параметры сеанса работы с системой	121
Проверка каталога и прав доступа	122
Информация о текущей активности пользователей	123
Завершение сеанса работы с системой	124
Командные оболочки Red Hat Linux	124
Использование командной оболочки bash в Red Hat Linux	125
Определение местонахождения команд Linux	127
Повторное выполнение команд	128
Редактирование командной строки	129
Завершение ввода частично набранной командной строки	131
Повторный вызов командной строки	132
Организация взаимодействия между командами и подстановка результатов выполнения команд	134
Организация взаимодействия между командами посредством каналов	134
Последовательное выполнение команд	135
Выполнение команд в фоновом режиме	135
Подстановка результата выполнения команды	135
Подстановка результата вычисления арифметического выражения	136
Подстановка значений переменных окружения	136
Использование переменных окружения командной оболочки	136
Наиболее распространенные переменные окружения командной оболочки	137
Создание своих собственных переменных окружения	139
Управление фоновыми и приоритетными процессами	140
Запуск процесса в фоновом режиме	140
Использование приоритетных и фоновых команд	141
Настройка командной оболочки	142
Настройка приглашения командной строки	143
Настройка переменных окружения	144
Создание псевдонимов команд	145
Работа с файловой системой Red Hat Linux	146
Создание файлов и каталогов	148
Использование метасимволов и операторов	149
Использование метасимволов для создания масок файлов	149
Использование метасимволов для перенаправления файлов	150
Права доступа к файлу	151
Перемещение, копирование и удаление файлов	152
Использование текстового редактора vi	153
Запуск редактора vi	153
Перемещение по файлу	156
Поиск места вхождения заданной строки текста	156
Использование чисел в командах редактора vi	157
Резюме	158
ГЛАВА 4. Настройка и использование рабочего стола в Red Hat Linux	159
Запуск рабочего стола	160

Настройка рабочего стола	162
Параметры диалогового окна Display settings	163
Файл настроек графической оболочки X XF86Config	164
Дополнительные источники информации	165
KDE или GNOME?	165
Использование окружения рабочего стола GNOME	166
Использование диспетчера окон Metacity	167
Использование панели GNOME	169
Установка апплета на панель	170
Создание дополнительной панели	171
Создание кнопки запуска приложения	172
Создание субпанели	173
Изменение свойств панели управления	174
Использование диспетчера файлов Nautilus	174
Изменение параметров рабочего стола GNOME	177
Завершение сеанса работы с GNOME	179
Использование окружения рабочего стола KDE	180
Запуск рабочего стола KDE	181
Описание рабочего стола KDE	181
Освоение рабочего стола	183
Использование мыши	183
Использование комбинаций клавиш	184
Использование диспетчера файлов Konqueror	185
Работа с файлами	186
Поиск файлов	188
Создание файлов и каталогов	189
Использование других свойств обозревателя	190
Настройка параметров диспетчера файлов Konqueror	191
Управление окнами	193
Использование панели задач	193
Упорядочение рабочего стола	194
Перемещение окон	194
Изменение размера окна	194
Использование виртуальных рабочих столов	194
Настройка рабочего стола	195
Изменение параметров экрана	195
Изменение параметров панели управления	197
Создание кнопок (ярлыков) запуска приложений и определение типов MIME	197
Размещение кнопок запуска приложений на панели управления	198
Размещение ярлыка запуска приложения на рабочем столе	199
Использование системы X Window	199
Запуск графического интерфейса пользователя вручную	199
Настройка параметров системы X Window	200
Параметры командной строки клиентских приложений системы X	200
Первый пример	202
Второй пример	202
Третий пример	203

Четвертый пример	203
Файлы ресурсов системы X	203
Цвета, используемые в системе X	204
Шрифты, используемые в системе X	205
Изменение ресурсов экрана системы X	206
Скорость перемещения указателя мыши	206
Конфигурирование кнопок мыши	207
Указатель мыши	207
Звуки	208
Ресурсы клиентских приложений системы X	208
Резюме	209
ГЛАВА 5. Установка и запуск приложений	210
Использование Red Hat Linux в качестве платформы для запуска приложений	211
Эквиваленты Windows-приложений в Linux	212
Загрузка приложений Red Hat Linux из Internet	214
Приложения, поставляемые в составе дистрибутива Red Hat Linux	214
Источники программного обеспечения для Linux в Internet	214
Загрузка программного обеспечения для Linux	216
Загрузка программного обеспечения с помощью обозревателя Mozilla	216
Загрузка программного обеспечения с помощью программы ncFTP	217
Имена файлов и форматы программных пакетов	218
Использование других форматов архивов и документов	219
Преобразование формата программных пакетов с помощью команды alien	221
Установка приложений, разработанных для Red Hat Linux	221
Установка программных пакетов RPM и управление ими	221
Установка программных пакетов с помощью команды rpm	222
Обновление программных пакетов с помощью команды rpm	224
Удаление программных пакетов с помощью команды rpm	225
Получение информации о программных пакетах с помощью команды rpm	226
Тестирование программных пакетов с помощью команды rpm	227
Создание и установка программного пакета на основе его исходного кода	228
Установка программных пакетов в формате SRPMS	229
Установка программных пакетов в формате gzip/tar	230
Запуск приложений системы X Window	231
Запуск приложений из главного меню	232
Запуск приложений с помощью диалогового окна Run Program	232
Запуск приложений из окна программы Terminal	232
Использование служебных программ системы X Window	234
Использование окна программы Terminal	234
Использование текстового редактора	236
Использование калькулятора	237
Запуск удаленных приложений системы X	239
Традиционный способ запуска удаленных X-приложений	239
Запуск удаленного приложения системы X	240
Некоторые аспекты, касающиеся безопасности удаленных X-приложений	242
Использование программы SSH для запуска удаленных приложений	243

Использование эмуляторов для запуска приложений других операционных систем	243
Запуск DOS-приложений	245
Использование служебных программ mtools	245
Использование эмуляторов dosemu и xdosemu	246
Запуск Windows-приложений с помощью эмулятора WINE	248
Описание эмулятора WINE	248
Настройка приложений Windows	249
Приложения Windows, которые могут выполняться с помощью эмулятора WINE	251
Запуск Macintosh-приложений с помощью эмулятора ARDI Executor	252
Резюме	252
ГЛАВА 6. Подготовка документов в Red Hat Linux	253
Использование OpenOffice	254
Другие текстовые процессоры	255
Использование StarOffice	256
Использование текстового процессора AbiWord	257
Использование KOffice	257
Использование традиционных средств для подготовки документов в Linux	258
Создание документов с помощью средств Groff и LaTeX	259
Обработка текста с помощью Groff	261
Форматирование и печать документов с помощью Groff	262
Создание страницы справочного руководства man с помощью Groff	263
Создание писем, заметок и технических документов с помощью Groff	265
Добавление формул, таблиц и рисунков	267
Обработка текста с помощью средств TeX/LaTeX	270
Создание и форматирование документов LaTeX	271
Использование редактора LyX	271
Печать документов LaTeX	273
Преобразование документов	273
Создание документов DocBook	274
Что такое SGML и XML	275
Что такое DocBook	275
Создание документов DocBook	276
Преобразование документов DocBook	278
Печать документов в Red Hat Linux	278
Печать на принтере, выбранном по умолчанию	278
Печать из командной оболочки	279
Проверка очереди на печать	279
Удаление заданий из очереди на печать	280
Проверка состояния принтера	280
Просмотр документов с помощью средств Ghostscript и Acrobat	280
Использование команд gv и ghostscript	281
Использование приложения Adobe Acrobat Reader	281
Работа с графикой	282
Обработка изображений с помощью программы GIMP	283
Получение графических копий экрана	284

Обработка растровых изображений с помощью программы KPaint	285
Использование сканеров, работающих под управлением драйверов SANE	286
Резюме	287
ГЛАВА 7. Игры в Red Hat Linux	288
Основные сведения об играх в Linux	289
Где получить информацию об играх для Linux	289
Графические интерфейсы для игр в Red Hat Linux	290
Система X Window	290
Эмулятор WineX	290
Поддержка технологии OpenGL	290
Игры для X Window	291
Игры для рабочего стола GNOME	291
Игры для рабочего стола KDE	292
Шахматные игры	294
Игра Freeciv	296
Игры, работающие в текстовом режиме	301
Коммерческие игры для Linux	302
Компания TransGaming и эмулятор WineX	303
Демонстрационные версии игр компании Loki Software	304
Игра Civilization: Call to Power (Цивилизация)	306
Игра Myth II: Soulblighter	306
Резюме	308
ГЛАВА 8. Средства мультимедиа в Red Hat Linux	309
Воспроизведение звука	310
Настройка звуковой карты	311
Преобразование и сжатие звуковых файлов	313
Преобразование звуковых файлов с помощью программы Sox	313
Сжатие музыкальных файлов с помощью программы oggenc	316
Использование проигрывателей музыкальных компакт-дисков	316
Автоматическое воспроизведение компакт-дисков	317
Воспроизведение компакт-дисков с помощью программы gnome-cd	319
Воспроизведение компакт-дисков с помощью программы cdr	320
Проигрывание музыкальных файлов с помощью программы XMMS Audio Player	321
Использование проигрывателей звуковых MIDI-файлов	324
Просмотр телепередач и использование Web-камер	324
Просмотр телепередач с помощью программы Xawtv	325
Как выбрать подходящий TV-тюнер	326
Запуск программы Xawtv	326
Проведение видеоконференций с помощью программы GnomeMeeting	328
Как выбрать подходящую Web-камеру	328
Запуск программы GnomeMeeting	329
Просмотр видео	331
Использование программы просмотра мультимедиа-содержимого Xanim	331
Использование проигрывателя RealPlayer	333
Использование цифровой камеры с программами gtkam и gphoto2	333

Запись музыкальных компакт-дисков	335
Подготовка к работе IDE-устройства для записи компакт-дисков	336
Создание музыкальных компакт-дисков с помощью команды cdfrecord	337
Копирование содержимого компакт-дисков на жесткий диск с помощью программы Crip	338
Создание обложек для компакт-дисков с помощью команды cdlabelgen	340
Резюме	341
ГЛАВА 9. Средства для работы с Internet и Web	342
Обзор средств для работы в Internet	342
Навигация по Web	343
Унифицированный указатель информационного ресурса	344
Web-страницы	345
Перемещение по Web с помощью Mozilla	347
Настройка обозревателя Mozilla	348
Использование элементов управления обозревателя Mozilla	352
Использование Web-обозревателей, работающих в текстовом режиме	352
Использование электронной почты	354
Основы работы с электронной почтой	354
Почтовый клиент Mozilla Mail	355
Работа со входящими сообщениями	356
Создание и отправка сообщений электронной почты	356
Соединение с сервером электронной почты	358
Использование почтового клиента Ximian Evolution	360
Почтовые клиенты, предназначенные для работы в текстовом режиме	360
Клиентские программы для чтения и организации электронной почты	361
Работа с группами новостей	363
Использование программы Mozilla для работы с группами новостей	363
Соединение с сервером групп новостей	364
Использование групп новостей	365
Работа с группами новостей с помощью программы Pan	366
Обмен мгновенными сообщениями с помощью программы Gaim	366
Использование команд для удаленной регистрации, копирования файлов и запуска приложений	367
Использование программы telnet для удаленной регистрации	368
Копирование файлов с помощью протокола FTP	369
Использование команды ftp	369
Использование команды ncftp	372
Использование программы gFTP	374
Загрузка файлов с помощью программы wget	375
Использование службы ssh для удаленной регистрации и удаленного запуска приложений	376
Использование “r”-команд: rlogin, rcp и rsh	377
Настройка безопасности	377
Использование команды rlogin для удаленной регистрации	379
Использование команды rcp для удаленного копирования файлов	379
Использование команды rsh для удаленного запуска программ	380
Резюме	380

ЧАСТЬ III. АДМИНИСТРИРОВАНИЕ RED HAT LINUX	381
ГЛАВА 10. Введение в системное администрирование	382
Использование регистрационного имени суперпользователя	383
Как стать суперпользователем (команда su)	383
Административные команды, файлы настроек и журналы регистрации	385
Административные команды	386
Административные файлы настроек	386
Административные журналы регистрации	391
Использование других административных регистрационных имен	391
Понятие административного регистрационного имени	392
Предоставление привилегий администратора с помощью команды sudo	392
Знакомство с системой	394
Имя узла и версия Linux	394
Разделы и размеры диска	395
Пользователи	395
Ядро	395
Административные программы с графическим интерфейсом	396
Изменение конфигурации аппаратного обеспечения с помощью программы kudzu	399
Настройка модулей	400
Поиск доступных модулей	401
Просмотр списка загруженных модулей	401
Загрузка модулей	402
Отключение модулей	403
Работа с файловыми системами	403
Подключение файловых систем	405
Поддерживаемые файловые системы	406
Определение подключаемых файловых систем в файле fstab	407
Подключение файловых систем с помощью команды mount	408
Отключение файловых систем с помощью команды umount	410
Создание файловой системы с помощью команды mkfs	410
Добавление жесткого диска	411
Проверка доступного дискового пространства	413
Отображение доступного в системе пространства с помощью команды df	414
Проверка использования дискового пространства с помощью команды du	414
Контроль за потреблением дискового пространства с помощью команды find	415
Контроль за производительностью системы	415
Контроль за использованием системы с помощью средства Red Hat System Monitor	416
Контроль за использованием центрального процессора с помощью программы top	417
Механизм выбора программного обеспечения	418
Переключение между программными пакетами для служб электронной почты и печати	418
Использование альтернативных служб электронной почты и печати	419
Обновление программного обеспечения Linux	419

Поиск обновлений	420
Страница Red Hat Errata	420
Web-узлы проектов	420
Получение обновлений с помощью службы Red Hat Network	421
Использование команды <code>rhn_register</code>	422
Использование команды <code>ur2date</code>	423
Использование службы Red Hat Network	425
Резюме	426
ГЛАВА 11. Создание и поддержка учетных записей пользователей	428
Создание учетных записей пользователей	428
Добавление учетной записи пользователя с помощью команды <code>useradd</code>	429
Добавление учетной записи пользователя с помощью диспетчера учетных записей Red Hat User Manager	432
Определение стандартных настроек учетной записи пользователя	434
Как предоставить пользователю начальные сценарии регистрации	437
Как предоставить пользователю начальный файл <code>.bashrc</code>	437
Как предоставить пользователю исходный файл <code>.tcshrc</code>	438
Как задать глобальную конфигурацию командной оболочки	438
Настройка системных профилей	439
Создание переносимого рабочего стола	440
Обеспечение поддержки пользователей	441
Создание электронного адреса технической поддержки	441
Переназначение пароля пользователя	442
Изменение учетных записей пользователей	443
Изменение информации о пользователе с помощью команды <code>usermod</code>	443
Изменение информации о пользователе с помощью диспетчера учетных записей Red Hat User Manager	445
Удаление учетных записей пользователей	446
Удаление учетной записи пользователя с помощью команды <code>userdel</code>	446
Удаление учетной записи пользователя с помощью диспетчера Red Hat User Manager	448
Ограничение выделяемого пользователю дискового пространства	448
Использование средств, входящих в программный пакет <code>quota</code> , для ограничения выделяемого пользователям дискового пространства	448
Создание файлов квот	449
Внесение изменений в файл <code>/etc/fstab</code>	449
Создание стартового сценария для запуска/остановки службы квот	450
Создание правил квот	451
Обновление квот	452
Проверка квот	452
Проверка используемого дискового пространства с помощью команды <code>du</code>	452
Создание сценария для автоматизации задачи проверки использования дискового пространства	452
Рассылка сообщений всем пользователям системы	454
Резюме	456
ГЛАВА 12. Автоматизация системных задач	457

Что такое сценарий оболочки	457
Выполнение сценариев оболочки	458
Пользовательские переменные в сценариях оболочки	459
Математические вычисления в сценариях	460
Алгоритмические конструкции в сценариях	461
Цикл <code>for...do</code>	461
Условный цикл <code>if...then</code>	462
Замена вложенных циклов <code>if</code> оператором <code>case</code>	464
Циклы <code>while...do</code> и <code>until...do</code>	465
Написание простых сценариев	465
Простой сценарий резервного копирования	466
Сценарии, предназначенные для проверки дискового пространства	466
Сценарии, предназначенные для проверки других сценариев	467
Сценарий уничтожения процесса	468
Инициализация системы	468
Файл <code>inittab</code>	468
Формат файла <code>inittab</code>	470
Анализ файла <code>inittab</code>	471
Запуск и завершение работы системы	473
Запуск сценариев уровней исполнения	473
Что такое сценарии уровней исполнения	477
Как работают сценарии запуска системы	479
Изменение поведения сценариев уровней исполнения	481
Изменение порядка запуска и удаление сценариев уровней исполнения	482
Добавление сценариев уровней исполнения	483
Управление службами <code>xinetd</code>	484
Управление уровнями исполнения	485
Определение текущего уровня исполнения	485
Переход в режим выключения системы	486
Планирование системных задач	486
Использование файлов <code>at.allow</code> и <code>at.deny</code>	486
Указание времени выполнения задачи	486
Как назначить планируемую задачу	487
Просмотр очереди задач	488
Удаление запланированных задач из расписания	488
Применение команды <code>batch</code>	489
Применение средства <code>cron</code>	489
Редактирование расписания задач с помощью файла <code>crontab</code>	491
Знакомство с файлами <code>cron</code>	491
Резюме	492
ГЛАВА 13. Резервное копирование и восстановление информации	493
Выбор стратегии резервирования данных	493
Полное резервное копирование	494
Частичное резервирование	494
Создание зеркального диска	494
Резервирование данных через сеть	494
Выбор носителя резервных копий	495

Накопители на магнитной ленте (стримеры)	495
Тестирование накопителя на магнитной ленте	497
Форматирование носителя на магнитной ленте	497
Устройство записи на компакт-диски	497
Установка программного пакета для записи компакт-дисков	498
Как записывать данные на компакт-диск	498
Создание резервных копий на жестком диске	500
Установка пакета mirrordir для дублирования каталогов	501
Дублирование каталогов с помощью программы mirrordir	501
Автоматическое создание зеркальной копии	502
Создание резервных копий с помощью команды dump	503
Использование параметров команды dump	503
Что такое уровень дампа	505
Автоматическое создание резервных копий с помощью программы ston	506
Восстановление зарезервированных данных	507
Полное восстановление системы	508
Восстановление отдельных файлов	509
Создание резервных копий через сеть	511
Резервирование данных нескольких компьютеров сети	512
Установка программного пакета Amanda	512
Настройка программного пакета сетевого резервирования данных Amanda	513
Создание каталогов, необходимых для сервера Amanda	514
Создание файла amanda.conf	514
Создание файла disklist	516
Дополнительные служебные программы пакета Amanda для работы в сети	517
Выполнение резервного копирования с помощью пакета Amanda	517
Использование средства архивирования данных rax	518
Резюме	521
ГЛАВА 14. Совершенствование системы безопасности	522
Хакеры и кракеры	522
Защита паролей	523
Выбор хороших паролей	523
Периодическое изменение паролей	524
Использование теневого файла паролей	525
Взлом зашифрованных паролей	526
Просмотр теневого файла паролей	526
Защита от взлома	527
Тестирование паролей с помощью служебной программы Crack	528
Установка пакета Crack	528
Выполнение команды Crack	529
Отображение текущего состояния процесса расшифровки паролей	530
Защита компьютера с помощью ограничения сетевого доступа	531
Обеспечение безопасности удаленных оболочек и удаленного входа в систему	533
Отключение сетевых служб	533
Использование TCP-диспетчеров (TCP wrappers)	535
Защита сети с помощью брандмауэров	537
Использование фильтрующих и прокси-брандмауэров	537

Фильтрующие брандмауэры	537
Прокси-брандмауэры	538
Конфигурирование фильтрующего брандмауэра ipchains	538
Знакомство с правилами брандмауэра ipchains	539
Изменение правил брандмауэра ipchains	542
Сохранение правил брандмауэра ipchains	543
Конфигурирование фильтрующего брандмауэра iptables	544
Активизация iptables	544
Создание правил брандмауэра iptables	545
Механизм работы iptables	551
Усовершенствование брандмауэра iptables	553
Конфигурирование Red Hat Linux в качестве прокси-брандмауэра	554
Создание файла socks5.conf	554
Запуск служб socks5	558
Осуществление аудита безопасности с помощью средства Tiger	558
Обнаружение вторжений с помощью журналов регистрации	560
Роль демона syslogd	562
Переадресация журналов регистрации на выделенный компьютер с помощью демона syslogd	562
Журнал регистрации messages	564
Использование средства Tripwire для обнаружения вмешательства в файлы	564
Настройка Tripwire	565
Инициализация базы данных Tripwire	566
Изменение файла политики	566
Проверка целостности файла	567
Обновление базы данных	567
Защита от DoS-атак	568
Бомбардировка почтой	568
Блокирование почты с помощью программы Procmail	568
Блокирование почты с помощью демона sendmail	569
Перенаправление спама	570
Отказ в обслуживании	570
Использование шифрования	571
Симметричное шифрование	571
Шифрование с открытым ключом	571
Экспорт технологий шифрования	572
Использование пакета Secure Shell	572
Запуск службы SSH	572
Использование команд ssh, sftp и scp	572
Управление файлами журналов с помощью LogSentry	574
Загрузка и установка пакета LogSentry	574
Настройка LogSentry	575
Запуск LogSentry	575
Использование LogSentry	575
Пользовательская настройка LogSentry	577
Редактирование сценария logcheck	577
Изменение файлов фильтров LogSentry	578

Настройка службы syslog	581
Защита компьютера с помощью PortSentry	582
Загрузка и установка PortSentry	583
Использование PortSentry в стандартной конфигурации	583
Настройка PortSentry	583
Изменение файла portsentry.conf	584
Изменение файла portsentry.modes	587
Проверка работы PortSentry	588
Отслеживание вторжений с помощью PortSentry	589
Восстановление доступа	590
Резюме	590

ЧАСТЬ IV. ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТИ И НАСТРОЙКА СЕТЕВЫХ СЛУЖБ В RED HAT LINUX **591**

ГЛАВА 15. Развертывание локальной сети	592
Общие принципы построения локальных сетей под управлением Red Hat Linux	592
Что такое Ethernet	593
Выбор сетевой топологии и оборудования	594
Сетевые топологии	594
Аппаратное обеспечение локальных сетей	597
Выбор сетевой архитектуры: одноранговые сети и сети на основе модели клиент/сервер	599
Модель клиент/сервер	599
Одноранговые сети	600
Установка проводной локальной сети Ethernet	600
Как правильно выбрать Ethernet-адаптер	601
Настройка параметров Ethernet в процессе установки Red Hat Linux	602
Настройка параметров Ethernet после установки Red Hat Linux	602
Установка двух сетевых адаптеров	602
Настройка сетевых узлов	603
Что такое IP-адрес	603
Назначение имен и IP-адресов	607
Добавление адресов других сетевых компьютеров	608
Добавление к локальной сети компьютеров, находящихся под управлением операционных систем Windows	610
Проверка работы сети Ethernet	612
Обнаружен ли драйвер установленного Ethernet-адаптера во время загрузки Linux	612
Проверяем связь компьютера с другими узлами сети	613
Проверка сетевых интерфейсов	613
Установка беспроводной локальной сети	615
Понятие беспроводных сетей	615
Выбор оборудования для беспроводных сетей	616
Выбор беспроводного адаптера	617
Выбор адаптерной платы	619
Выбор антенны	619
Установка программного обеспечения Linux для беспроводных адаптеров	621

Настройка беспроводной локальной сети	622
Выбор оборудования	622
Установка беспроводных адаптеров	623
Загрузка модулей	623
Проверка работоспособности сетевых адаптеров	624
Настройка беспроводного интерфейса	625
Перезапуск интерфейсов беспроводной локальной сети	629
Тестирование расстояния передачи данных	630
Настройка беспроводных расширений	631
Возможные проблемы настройки беспроводной локальной сети	632
Проверка параметров беспроводной сети	632
Проверка параметров TCP/IP	634
Улучшение качества сигнала	634
Использование средств отладки	635
Контроль над трафиком локальной сети с помощью программы Ethereal	635
Запуск Ethereal	636
Сбор данных в сети Ethernet	637
Интерпретация собранных данных	639
Резюме	640
ГЛАВА 16. Подключение к Internet	641
Структура Internet	642
Домены Internet	643
Имена доменов верхнего уровня	644
Структура имени домена	644
Имена узлов и IP-адреса	645
Маршрутизация	646
Прокси-серверы	646
Установка и использование удаленного соединения с Internet	647
Сбор информации о подключении к Internet	647
Установка удаленного PPP-соединения	648
Создание удаленного соединения с использованием средств рабочего стола GNOME	649
Создание удаленного соединения с использованием средств рабочего стола KDE	651
Установка PPP-соединения	653
Рабочий стол GNOME	653
Рабочий стол KDE	654
Установка PPP-соединения по требованию	654
Отладка PPP-соединения	655
Проверка доступности модема	655
Проверка работоспособности PPP-соединения	655
Проверка маршрута, используемого по умолчанию	656
Проверка DNS-серверов	656
Проверка файлов pap-secrets и chap-secrets	657
Файл ifcfg-ppp0	657
Отладка удаленного соединения	659
Подключение локальной сети к Internet	660

Использование компьютера под управлением операционной системы Red Hat Linux в качестве маршрутизатора	661
Настройка маршрутизатора, функционирующего под управлением Red Hat Linux	662
Использование механизмов перенаправления пакетов и маскирования IP-адресов	663
Конфигурирование рабочих станций под управлением Red Hat Linux	665
Конфигурирование рабочих станций, находящихся под управлением Windows	666
Настройка виртуальной частной сети (VPN)	667
Что такое метод шифрования CИPE	668
Создание VPN-сети с помощью метода CИPE	669
Настройка узла 1 VPN-сети, созданной с помощью метода CИPE	669
Настройка узла 2 VPN-сети, созданной с помощью метода CИPE	672
Проверка работоспособности виртуальной частной сети, созданной с помощью метода CИPE	673
Использование системы Red Hat Linux в качестве прокси-сервера	673
Запуск демона squid	674
Редактирование файла настроек сервера Squid squid.conf	676
Редактирование файла настроек сервера Squid	677
Управление доступом к прокси-серверу с помощью параметров файла squid.conf	677
Настройка параметров кэширования с помощью файла squid.conf	679
Настройка портов с помощью файла squid.conf	680
Отладка прокси-сервера Squid	681
Файл squid.conf	681
Файлы регистрации событий сервера Squid	681
Использование команды top	682
Настройка рабочих станций для работы с прокси-сервером Squid	682
Настройка параметров обозревателя Mozilla для использования служб прокси-сервера	683
Настройка параметров обозревателя Internet Explorer для использования служб прокси-сервера	683
Настройка параметров обозревателей Mosaic и Lynx для использования служб прокси-сервера	685
Резюме	685
ГЛАВА 17. Установка и настройка сервера печати	687
Печать документов в Red Hat Linux	688
Особенности работы демона печати lpd	688
Назначение прав доступа с помощью файла lpd.perms	689
Установка глобальных параметров печати с помощью файла lpd.conf	690
Установка локальных принтеров с помощью средств рабочего стола	691
Установка удаленных принтеров с помощью средств рабочего стола	693
Добавление удаленного UNIX-принтера	694
Добавление SMB-принтера	695
Добавление удаленного NetWare-принтера	697
Переход к использованию службы печати CUPS	699

Переход к использованию службы печати CUPS с помощью программы Red Hat Printer Switcher	699
Использование средства администрирования службы печати CUPS с Web-интерфейсом	699
Выбор принтера	701
Управление процессом печати документов в Red Hat Linux	702
Печать документов с помощью команды lpr	702
Отмена печати документа с использованием команды lprm	703
Управление печатью с помощью команды lpc	704
Настройка сервера печати	705
Настройка параметров общего доступа к Linux-принтеру с помощью файла lpd.perms	705
Настройка параметров общего доступа к NetWare-принтеру	705
Настройка параметров общего доступа к SMB-принтеру	707
Резюме	708
ГЛАВА 18. Установка и настройка файлового сервера	710
Предназначение файлового сервера	710
Установка и настройка файлового сервера NFS в Red Hat Linux	711
Организация общего доступа к файловым системам NFS	713
Настройка параметров файла /etc/exports	713
Экспортирование общих файловых систем	717
Запуск демонов NFS	717
Использование файловой системы NFS	718
Подключение файловой системы NFS вручную	718
Автоматическое подключение файловых систем NFS с использованием параметров файла /etc/fstab	719
Отключение файловых систем	722
Другие особенности файловой системы NFS	722
Установка и настройка файлового сервера Samba в Red Hat Linux	723
Установка пакета Samba	724
Краткое руководство по запуску службы Samba	725
Редактирование файла smb.conf	725
Определение пользователей сервера Samba	726
Запуск службы Samba	727
Настройка сервера Samba с помощью служебной программы SWAT	728
Настройка сервера Samba с помощью служебной программы SWAT	728
Настройка глобальных параметров сервера Samba	729
Настройка параметров общих файловых систем с помощью программы SWAT	735
Проверка настроек сервера Samba с помощью программы SWAT	736
Проверка прав доступа к службам Samba	736
Проверка состояния общих файловых систем	736
Установка клиентов Samba для систем Windows	737
Установка и настройка файлового сервера NetWare в Red Hat Linux	739
Создание файлового сервера NetWare	739
Редактирование файла /etc/nwserv.conf	740
Запуск демона сервера NetWare	741

Применение команд пользователя NetWare	741
Резюме	743
ГЛАВА 19. Установка и настройка сервера электронной почты	744
Знакомство с протоколом SMTP и с программой sendmail	744
Установка и запуск почтового сервера sendmail	746
Запуск программы sendmail	746
Другие программы	747
Запись информации о работе программы sendmail в журнал регистрации	748
Настройка программы sendmail (файл sendmail.cf)	749
Создание файла sendmail.cf (с помощью файла sendmail.mc и препроцессора m4)	749
Знакомство с файлом sendmail.cf	751
Файлы компонентов программы sendmail	752
Локальная информация о программе sendmail	753
Параметры программы sendmail	756
Приоритет сообщений	770
Доверенные пользователи	771
Формат заголовков	772
Правила подстановки	772
Определения программы-почтальона	772
Файл .forward	773
Файл псевдонимов	773
Знакомство с почтовым сервером Postfix	774
Получение почты с почтового сервера (POP)	775
Доступ к почтовым ящикам в Linux	776
Настройка протокола POP	776
Управление списком рассылки	777
Установка пакета majordomo	778
Настройка диспетчера списка рассылки majordomo	778
Запуск majordomo	779
Резюме	780
ГЛАВА 20. Установка и настройка FTP-сервера	781
Введение в FTP-серверы	782
Особенности FTP-серверов	782
Типы пользователей FTP-сервера	783
Использование FTP-сервера WU-FTPD	783
Создание пользователей FTP	785
Пользователи anonymous	786
Зарегистрированные пользователи	786
Пользователи guest	787
Настройка каталогов, сообщений и приветствий для пользователей FTP-сервера	788
Создание структуры каталогов FTP-сервера	789
Справочная информация для посетителей	789
Изменение FTP-приветствий	790
Управление доступом к FTP-серверу	790
Создание классов пользователей	791
Разрешение на размещение файлов на сервере	791

Ограничение числа одновременно подключенных пользователей FTP	794
Ограничения на загрузку и размещение информации	794
Отказ в доступе определенным узлам и пользователям	795
Запуск и остановка FTP-сервера WU-FTPd	797
Запуск WU-FTPd	797
Остановка WU-FTPd	797
Перезапуск FTP-сервера	797
Наблюдение за работой FTP-сервера WU-FTPd	798
Регистрация соединений	798
Регистрация передачи файлов	798
Использование FTP-сервера vsFTPd	799
Быстрый запуск vsFTPd	799
Настройка vsFTPd	800
Учетные записи пользователей	800
Настройка доступа к FTP-серверу	800
Добавление файлов сообщений	802
Регистрация событий	803
Установка времени ожидания	803
Перемещение по узлу vsFTPd	803
Получение дополнительной информации о FTP-серверах	804
Резюме	804
ГЛАВА 21. Установка и настройка Web-сервера	805
Введение в Web-серверы	806
Web-сервер Apache	806
Web-сервер TUX	807
Другие Web-серверы для операционной системы Red Hat Linux	807
Знакомство с Web-сервером Apache	808
Настройка Web-сервера Apache	811
Настройка файла httpd.conf	811
Настройка глобального окружения	812
Изменение конфигурации главного сервера	819
Настройка виртуальных узлов	841
Запуск и остановка сервера	842
Контроль за работой сервера	844
Вывод информации о настройках сервера	845
Вывод информации о состоянии сервера	845
Дополнительная защита страниц, сгенерированных обработчиками server-info и server-status	847
Регистрация ошибок	848
Регистрация трафика	848
Анализ трафика Web-сервера	849
Резюме	850
ГЛАВА 22. Установка и настройка сервера новостей	852
Принципы передачи новостей	853
Планирование сервера новостей	853
Нужен ли вам сервер новостей	853

Какие группы новостей вы будете предлагать пользователям	854
Каким образом будет храниться информация	854
Как долго следует хранить статьи новостей	854
Как выбрать серверы, обеспечивающие вас потоком новостей	854
Какой политики относительно групп новостей следует придерживаться	855
Настройка сервера новостей INN	855
Начинаем работать с сервером новостей INN	856
Настройка сервера новостей INN	857
Параметры сервера	858
Параметры, связанные с обработкой потоков новостей	859
Параметры хранения статей новостей	861
Параметры чтения статей новостей	862
Параметры размещения статей новостей	864
Параметры экспоненциального механизма, предназначенного для контроля за частотой размещения статей новостей	865
Параметры службы мониторинга активности сервера новостей	866
Параметры, связанные с регистрацией служебной информации сервера новостей	866
Параметры “тонкой” настройки сервера новостей	868
Параметры каталогов сервера новостей	868
Настройка обмена новостями	868
Определение узлов, имеющих право передачи статей новостей на ваш сервер	868
Определение узлов, которые получают статьи новостей с вашего сервера	870
Получение списка активных групп новостей	872
Создание базы данных статей новостей, загруженных на сервер INN	872
Выбор метода хранения статей	873
Использование альтернативных методов хранения статей новостей	874
Использование метода хранения статей новостей timehash	874
Использование метода хранения статей новостей cnfs	875
Назначение буферов для метода хранения статей новостей cnfs	875
Создание буферов для хранения статей в соответствии с методом cnfs	876
Определение срока хранения статей новостей	877
Предоставление доступа к серверу новостей	878
Запуск сервера новостей	879
Проверка регистрационных файлов	879
Резюме	879
ГЛАВА 23. Установка и настройка серверов загрузки: DHCP и NIS	881
Использование протокола динамического конфигурирования узла (DHCP)	881
Настройка сервера DHCP	882
Настройка файла dhcpd.conf	882
Расширенная настройка файла dhcpd.conf	883
Добавление параметров	884
Запуск сервера DHCP	888
Настройка клиента DHCP	888
Настройка клиента DHCP, работающего под управлением операционной системы Windows	889

Настройка клиента DHCP, работающего под управлением операционной системы Red Hat Linux	889
Что такое сетевая информационная служба (NIS)	890
Настройка системы Red Hat Linux в качестве клиента NIS	892
Определение имени домена NIS	892
Внесение изменений в файл /etc/yp.conf	893
Настройка клиентских демонов NIS	893
Проверка работоспособности службы NIS	894
Использование карт NIS	894
Настройка системы Red Hat Linux в качестве главного сервера NIS	895
Создание карт NIS	895
Выбор файлов для карт NIS	895
Параметры составления карт	896
Определение доступа клиентов к службе NIS	897
Настройка доступа к картам	897
Создание базы данных карт NIS	898
Добавление подчиненных серверов NIS	898
Настройка демонов сервера NIS	898
Настройка системы Red Hat Linux в качестве подчиненного сервера NIS	899
Резюме	899
ГЛАВА 24. Установка и настройка сервера баз данных MySQL	900
Поиск пакетов MySQL	900
Настройка сервера MySQL	901
Использование учетных записей пользователя и группы mysql	901
Добавление пользователей, имеющих права администрирования сервера MySQL	902
Настройка параметров MySQL	902
Создание файла настроек my.cnf	904
Выбор параметров	904
Проверка значений параметров	906
Использование образцов файла my.cnf	907
Файл my-small.cnf	907
Файл my-medium.cnf	908
Файл my-large.cnf	908
Файл my-huge.cnf	908
Запуск сервера MySQL	908
Проверка работы сервера MySQL	909
Работа с базами данных MySQL	909
Использование команды mysql	910
Создание базы данных с помощью команды mysql	911
Добавление информации в таблицу базы данных MySQL	912
Ввод данных вручную	912
Загрузка данных из файла	913
Знакомство с таблицами MySQL	914
Отображение баз данных MySQL	918
Вывод на экран всех или некоторых записей	919
Вывод на экран отдельных столбцов	919
Сортировка данных	920

Внесение изменений в таблицы и записи	921
Изменение структуры таблиц MySQL	921
Обновление и удаление записей баз данных MySQL	921
Добавление и удаление прав доступа	922
Добавление пользователей и предоставление доступа	922
Ограничение доступа	923
Проверка и исправление баз данных	924
Резюме	925
ГЛАВА 25. Установка и настройка DNS-сервера	926
Определение предназначения сервера	927
Использование услуг по размещению серверов	927
Соединение с общедоступным сервером	928
Выбор поставщика услуг Internet	928
Договор о предоставлении услуг	929
Получение статических IP-адресов	929
Выбор скорости соединения	929
Получение имени домена	930
Проверка существования имени домена	930
Резервирование имени домена	932
Настройка общедоступного сервера	933
Настройка подключения к сети	933
Настройка серверов	934
Управление безопасностью	934
Настройка брандмауэра	935
Просмотр журналов регистрации и системных файлов	935
Своевременная установка обновлений	936
Настройка DNS-сервера	936
Что такое DNS	936
Что такое авторитетные зоны	937
Что такое BIND	937
Пример настройки DNS-сервера	939
Быстрый запуск DNS-сервера	940
Идентификация DNS-серверов	940
Создание файлов настроек (named.conf и /var/named/*)	941
Запуск демона named	945
Проверка правильности работы DNS-сервера	946
Получение дополнительной информации о сервере BIND	947
Резюме	947
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Программные пакеты (RPM) Red Hat Linux	948
Пакеты, удаленные из дистрибутива	948
Пакеты RPM	950
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Запуск сетевых служб	1000
Проверка работоспособности сетевых служб	1000
Демоны сетевых служб	1001
Суперсервер xinetd	1009
Стартовые сценарии, расположенные в каталоге init.d	1010

Механизм выбора	1010
Обзор сетевых служб	1011
Web-сервер	1012
Файловые серверы	1012
FTP-серверы	1012
Сервер Samba	1013
Сервер NetWare	1013
Серверы регистрации	1014
Серверы электронной почты	1014
Сервер новостей	1015
Серверы печати	1015
Серверы сетевого администрирования	1016
NTP-сервер	1016
Сервер Portmap	1016
SWAT	1016
Сервер Arpwatch	1017
SNMP-сервер	1017
Информационные серверы	1017
NIS-сервер	1017
DHCP-сервер	1018
LDAP-сервер	1018
DNS-сервер	1018
RARP-сервер	1018
Службы баз данных	1019
Пользовательские службы	1019
Серверы удаленного выполнения	1019
Сервер Talk	1019
Сервер Finger	1020
Служба удаленной идентификации пользователя	1020
Сервер Write-to-All (RWall)	1020
Службы безопасности	1020
Служба ведения системного журнала регистрации	1020
Серверы виртуальных частных сетей	1021
Кэширующий прокси-сервер	1021
ПРИЛОЖЕНИЕ В. GNU General Public License	1022
Preamble	1022
Terms and Conditions for Copying, Distribution, and Modification	1023
No Warranty	1026
Предметный указатель	1027