

Содержание

Введение	13
Как читать эту книгу?	16
Экономия времени	16
Часть I. Знакомство с FreeBSD	19
Глава 1. Что такое FreeBSD?	20
1.1. Операционные системы FreeBSD и Linux	20
1.2. Точка отсчета: 1969 год	20
1.3. Создание операционной системы FreeBSD	25
1.4. Версии FreeBSD	26
Глава 2. Установка FreeBSD	27
2.1. Перед установкой	27
2.1.1. Скачиваем FreeBSD	27
2.1.2. Минимальные системные требования	28
2.1.3. Записываем образ диска FreeBSD	28
2.1.4. Выделяем место для FreeBSD	30
2.1.5. Загрузка с установочного диска	30
2.2. Установка операционной системы	32
2.2.1. Выбор страны и языка	32
2.2.2. Меню программы установки sysinstall	33
2.2.3. Разметка диска	36
2.2.4. Установка загрузчика	39
2.2.5. Создание BSD-разделов	39
2.2.6. Выбор дистрибутивного набора	43
2.2.7. Коллекция портов	45
2.2.8. Выбор источника установки	45
2.2.9. Последний шанс	46
2.3. Настройка после установки	47
2.3.1. Настройка сети	47
2.3.2. Настройка сетевых сервисов	49
2.3.3. Настройка системной консоли	52
2.3.4. Настройка часового пояса	52
2.3.5. Настройка мыши	54
2.3.6. Установка дополнительных приложений	55
2.3.7. Добавление новых пользователей	57

2.3.8. Установка пароля root	59
2.3.9. Почти все готово	59
Глава 3. Вход в систему и завершение работы	61
3.1. Загрузка системы	61
3.2. Вход в систему	65
3.3. Завершение работы	65
Часть II. Командная строка	67
Глава 4. Работа в командной строке	68
4.1. Виртуальные консоли	68
4.2. Что такое командная оболочка	69
4.3. История команд. Автозавершение команды	70
4.4. Перенаправление ввода-вывода	71
4.5. Полезные команды	71
4.5.1. Команда clear — очистка консоли или терминала	71
4.5.2. Команда date — вывод и установка даты	72
4.5.3. Команда df — вывод информации об использовании диска	72
4.5.4. Команда echo — вывод сообщения	72
4.5.5. Команда diff — сравнение файлов	73
4.5.6. Команда exit — выход из системы	73
4.5.7. Команда grep — текстовый фильтр	73
4.5.8. Команда less — постраничный вывод	74
4.5.9. Команда md5 — проверка контрольной суммы файла	74
4.5.10. Команда passwd — изменение пароля	74
4.5.11. Команды tail и head	75
4.5.12. Команда uptime — общая информация о загрузке системы	75
4.5.13. Команда users — кто работает в системе	75
4.5.14. Команды w , who , whoami	76
4.5.15. Команда wc — подсчет слов в файле	76
4.5.16. Команды управления процессами	76
4.6. Получение справки о команде	79
4.7. Изменение редактора по умолчанию: ee вместо vi	80
4.8. Русификация консоли	80
Глава 5. Файловая система. Работа с файлами и каталогами	85
5.1. Организация файловой системы FreeBSD	85
5.1.1. Имена дисковых накопителей	85
5.1.2. Слайсы и разделы	86
5.1.3. Корневая файловая система	88
5.1.4. Поддерживаемые файловые системы	90
5.2. Работа с файлами и каталогами	91
5.2.1. Имена файлов и каталогов	91
5.2.2. Домашний каталог пользователя	91
5.2.3. Команды для работы с файлами и каталогами	92
5.2.4. Права доступа к файлам и каталогам. Владелец файла	94

5.2.5. Жесткие и символические ссылки	96
5.3. Команды <code>df</code> и <code>du</code>	96
5.4. Монтирование файловых систем	97
5.4.1. Монтирование носителей с файловой системой UFS	97
5.4.2. Монтирование носителя с другой файловой системой	98
5.4.3. Монтирование флешки	99
5.4.4. Проблемы при монтировании CD/DVD-дисков	101
5.4.5. Определение номера слайса	101
5.4.6. Файл <code>/etc/fstab</code>	103
5.4.7. Проблема с русскими буквами	106
5.4.8. Монтирование NTFS-разделов в режиме “чтение/запись”	106
5.4.9. Монтирование ISO-образов	107
5.4.10. Подмонтирование одного каталога к другому	107
5.5. Проверка файловой системы с помощью программы <code>fsck</code>	107
Глава 6. Сценарии командной оболочки	108
6.1. Выбор командной оболочки	108
6.1.1. Самая первая оболочка для FreeBSD — <code>sh</code>	108
6.1.2. Командная оболочка <code>csh</code>	109
6.1.3. Командная оболочка Korn Shell	110
6.1.4. Оболочка Bourne Again Shell	110
6.1.5. Оболочка <code>zsh</code>	110
6.1.6. Оболочка <code>tcsh</code>	111
6.1.7. Какую оболочку выбрать?	111
6.2. Написание <code>bash</code> -сценариев	111
6.2.1. Самый простой сценарий	111
6.2.2. Переменные в ваших сценариях	112
6.2.3. Операторы <code>if</code> и <code>case</code>	113
6.2.4. Циклы в интерпретаторе <code>bash</code>	114
6.2.5. Как передать параметры вашему сценарию	115
6.2.6. Примеры полезных сценариев	116
6.3. Настройка командной оболочки	120
6.3.1. Настройка оболочки <code>bash</code>	120
6.3.2. Настройка оболочки <code>tcsh</code>	124
Глава 7. Система X Org	127
7.1. О графическом интерфейсе в FreeBSD	127
7.2. Настройка XOrg	128
7.3. Установка графической среды	130
7.4. Тонкая настройка XOrg	132
7.4.1. Секция <code>Files</code>	133
7.4.2. Секция <code>ServerFlags</code>	133
7.4.3. Секция <code>InputDevice</code> . Windows-раскладка клавиатуры	135
7.4.4. Секция <code>Module</code>	135
7.4.5. Секции <code>Monitor</code> и <code>Modes</code>	136
7.4.6. Секция <code>Device</code>	137
7.4.7. Секция <code>Screen</code>	137

7.4.8. Секция ServerLayout	138
7.4.9. Секция Extensions	139
7.5. Пример файла xorg.conf	139
Часть III. Администрирование системы	141
Глава 8. Система инициализации FreeBSD	142
8.1. Как загружается FreeBSD	142
8.2. Сценарии загрузки системы	145
8.2.1. Файл /etc/defaults/rc.conf	146
8.2.2. Файл /etc/rc.conf	158
8.3. Файл /etc/inetd.conf. Режимы запуска сетевых сервисов	159
Глава 9. Пользователи и группы	160
9.1. Управление пользователями	160
9.1.1. Файлы /etc/passwd и /etc/master.passwd	160
9.1.2. Добавление пользователя: команда adduser	164
9.1.3. Удаление пользователя: команда rmuser	166
9.1.4. Изменение пароля пользователя: passwd	167
9.2. Управление группами	167
9.3. Квотирование	168
Глава 10. Установка программ	171
10.1. Введение в установку пакетов	171
10.2. Зависимости и конфликты	172
10.3. Просмотр установленных пакетов: pkg_info	173
10.4. Установка пакетов с помощью конфигулятора sysinstall	180
10.5. Установка пакетов с помощью программы pkg_add	186
10.6. Обновление и удаление пакета	187
10.7. Обновление пакета с помощью портов	187
10.8. Обновление портов	189
10.9. Резюме	189
Глава 11. Управление процессами	190
11.1. Команды ps, kill и top	190
11.1.1. Команда ps	190
11.1.2. Команда top	192
11.1.3. Команды kill и killall	194
11.1.4. Изменение приоритета процесса. Команда renice	195
11.1.5. Команды выполнения процессов в фоновом режиме (jobs, fg, bg)	196
11.2. Планировщик задач cron	196
11.3. Планировщик at	199
11.4. Бонус: создание зомби	199
Глава 12. Печать	201
12.1. Выбор принтера	201
12.2. Системы печати lpr и CUPS	202

12.3. Установка CUPS	203
12.4. Запуск CUPS	204
12.5. Настройка CUPS. Конфигурационный файл cups.conf	206
12.6. Решение проблем	214
Глава 13. Добавление новых жестких дисков	216
13.1. О чем эта глава?	216
13.2. Физическое подключение жесткого диска	216
13.3. Геометрия жесткого диска. Разметка жесткого диска	217
13.3.1. Геометрия	217
13.3.2. Разметка жесткого диска	217
Глава 14. Резервное копирование	227
14.1. Стратегия резервного копирования	227
14.1.1. Какие данные будем копировать	228
14.1.2. Периодичность и время создания резервных копий	228
14.1.3. Программа для создания резервных копий	229
14.1.4. Выбор носителя для создания резервной копии	229
14.2. Создание резервной копии. Программа tar	230
14.3. Запись резервной копии на CD/DVD	231
14.3.1. Кратко о DVD	231
14.3.2. Диски Blu-ray, преимущества DVD	232
14.3.3. Классификация DVD	233
14.3.4. Запись данных на DVD	234
Глава 15. Компиляция ядра	236
15.1. Зачем нужно собирать собственное ядро	236
15.2. Установка исходных текстов ядра	236
15.3. Определение архитектуры процессора	237
15.4. Редактирование файла конфигурации ядра	238
Глава 16. Адресация в сетях TCP/IP	246
16.1. Модель OSI	246
16.2. Его величество протокол TCP/IP	250
16.3. Система DNS	252
16.4. Порты	255
16.5. Структура пакетов TCP и IP	259
Глава 17. Базовая настройка сети	261
17.1. Настройка сетевой платы	261
17.2. Файлы /etc/hosts и /etc/resolv.conf	267
17.3. Другие файлы конфигурации сети	269
17.3.1. Файл /etc/nsswitch.conf	269
17.3.2. Файл /etc/hosts.allow	269
17.3.3. Файлы /etc/inetd.conf, /etc/services и /etc/protocols	271
17.3.4. Сценарий netstart	274
17.4. Команды netstat, ping и traceroute	275

17.4.1. Команда netstat	275
17.4.2. Команда ping	277
17.4.3. Команда traceroute	277
Глава 18. DHCP-сервер	279
18.1. Преимущества использования DHCP	279
18.2. Настройка DHCP-клиента	280
18.3. Настройка DHCP-сервера	281
Глава 19. DNS-сервер	283
19.1. Как работает DNS?	283
19.2. BIND: сервер DNS для UNIX	284
19.3. Зоны и домены	284
19.4. Активация сервера DNS	285
19.5. Файлы named.root и named.conf	285
19.6. Описание главных и подчиненных зон	294
19.7. Создание файла зоны	296
19.8. Кеширующий сервер DNS	298
Глава 20. Коммутируемое соединение	301
20.1. Перед настройкой коммутируемого соединения	301
20.2. Настройка модемного соединения	302
Глава 21. PPPoE-соединение	306
21.1. Преимущества ADSL-соединения	306
21.2. Подключение ADSL-модема	307
21.3. Настройка PPPoE-соединения	307
21.4. Проверка соединения и автоматическое переподключение	309
21.5. Мониторинг загрузки соединения с помощью программы iftop	309
Глава 22. Настройка веб-сервера	310
22.1. Знакомство с Apache	310
22.2. Запуск Apache в FreeBSD	311
22.3. Конфигурационные файлы Apache	312
22.4. Директивы Apache	312
22.4.1. Общие директивы	313
22.4.2. Директивы ограничения доступа	314
22.4.3. Директивы протоколирования	315
22.4.4. Постоянное соединение и разграничение нагрузки на сервер	315
22.4.5. Директивы, управляющие отображением каталога	317
22.4.6. Директива обработки ошибок	317
22.4.7. Директивы MIME-типов	318
22.4.8. Виртуальные узлы и SSL	318
22.4.9. Перенаправление	319
22.5. Пример конфигурационного файла httpd.conf	319
22.6. Apache, PHP и MySQL	326

Глава 23. Настройка FTP-сервера	330
23.1. Зачем нужен FTP-сервер в небольшой сети?	330
23.2. Использование FTP-клиента	331
23.3. Настройка FTP-сервера	335
23.3.1. Конфигурационные файлы сервера	335
23.3.2. Запуск FTP-сервера	336
23.3.3. Ограничение доступа к FTP-серверу. Файл /etc/ftusers	339
23.3.4. Анонимный FTP-сервер	339
23.4. Другие FTP-серверы. Сервер ProFTPD	342
23.5. FTP-сервер и брандмауэр	344
Глава 24. Настраиваем почтовый сервер на базе FreeBSD	345
24.1. Постановка задачи	345
24.2. Установка MySQL-сервера	346
24.3. Настройка почтового сервера	348
24.3.1. Установка и настройка необходимых библиотек	348
24.3.2. Установка POP3-сервера	349
24.3.3. Установка и настройка Postfix (SMTP-сервера)	350
24.3.4. Установка и настройка PostfixAdmin	357
Глава 25. Интернет-шлюз	359
25.1. Немного терминологии	359
25.2. Наша сеть	360
25.3. Настройка узлов сети	363
Глава 26. Подключение FreeBSD к Windows-сети	365
26.1. Что такое Samba?	365
26.2. Краткая история Samba	366
26.3. Установка Samba	366
26.4. Конфигурационный файл Samba	368
26.5. Инструменты Samba	374
Глава 27. Полезные трюки при работе с FreeBSD	375
27.1. Создание LiveCD с дампами системы	375
27.1.1. Что такое LiveCD	375
27.1.2. Создание дампов файловой системы	376
27.1.3. Создание LiveCD	377
27.2. Сервер с динамическим IP-адресом	382
27.3. Устанавливаем Midnight Commander	384
27.4. Подключение к Wi-Fi-сети в FreeBSD	384
Несколько слов в заключение	385
Приложение. Листинг файла /usr/local/lib/php.ini	387
Предметный указатель	406