Кирк Уэйнгроу

UNIX: полезные советы для системных администраторов

UNIX

Hints & Hacks



Kirk Waingrow

que®

201 West 103rd Street, Indianapolis, IN 46290

UNIX:

полезные советы для системных администраторов

Кирк Уэйнгроу



Серия
«Защита и администрирование»

УДК 004.451.9UNIX
ББК 32.973.26-018.2
У97

Уэйнгроу К.

У97 UNIX: полезные советы для системных администраторов: Пер. с англ. – М.: ДМК Пресс. – 416 с.: ил. (Серия «Защита и администрирование»).

ISBN 5-94074-071-5

Данная книга предназначена для системных администраторов, обслуживающих компьютеры, на которых установлена операционная система UNIX. Предполагается, что читатель уже знаком с основными функциями и особенностями этой ОС. Автор книги рассказывает, как можно автоматизировать рутинную работу и подробно описывает процесс создания командных файлов, благодаря использованию которых значительно повышается производительность труда.

Приемы, рассмотренные в книге, были опробованы в разных версиях системы и в большинстве случаев подходят для каждой из них. Подробно освещаются такие темы, как администрирование сети, безопасность ОС, настройка компьютера, работа с учетными записями и файлами, эмуляция терминалов. Особое внимание уделено взаимоотношениям системного администратора с пользователями.

Authorized translation from the English language edition, entitled «UNIX Hints and Hacks», published by Que, Copyright ©. Russian language edition published by DMK Press, Copyright ©. All rights reserved.

No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from the Publisher.

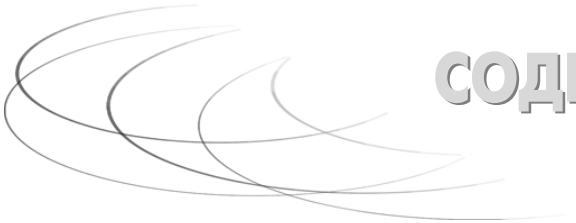
Все права защищены. Любая часть этой книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами без письменного разрешения владельца авторских прав.

Материал, изложенный в данной книге, многократно проверен. Но, поскольку вероятность технических ошибок все равно остается, издательство не может гарантировать абсолютную точность и правильность приводимых сведений. В связи с этим издательство не несет ответственности за возможный ущерб любого вида, связанный с применением содержащихся здесь сведений.

Все торговые знаки, упомянутые в настоящем издании, зарегистрированы. Случайное неправильное использование или пропуск торгового знака или названия его законного владельца не

ISBN 0-7897-1927-4 (англ.)
ISBN 5-94074-071-5 (рус.)

Copyright © by Que Corporation
© Перевод на русский язык, оформление. ДМК Пресс



СОДЕРЖАНИЕ

Об авторе 15

Предисловие 17

Глава 1
Вопросы администрирования 24

1.1. Сбор информации о системе 26
1.2. Копируйте ключевые файлы! 27
1.3. Запуск программы в последний день месяца 29
1.4. Отключение ненужных демонов 30
1.5. Перезапуск демонов 33
1.6. Применение fuser вместо ps 35
1.7. Изменение размера раздела подкачки «на лету» 37
1.8. Фоновые процессы и nohup 38
1.9. Перенаправление вывода в Null 40
1.10. Блокирование удаленного доступа 43
1.11. Быстрая перемотка лент 48
1.12. Генерация диапазона чисел 50
1.13. Удаление файлов, имя которых начинается с дефиса 51
1.14. Применение echo вместо ls 54
1.15. Создание больших тестовых файлов 55

1.16. Тестирование дисков ... 58
1.17. Завершение работы системы ... 62

Глава 2
Администрирование сети ... 66
2.1. Сетевая модель OSI ... 66
2.2. Поиск неисправности ... 68
2.3. Скрытие файлов в NFS ... 71
2.4. Удаленная настройка сетевого соединения ... 73
2.5. Завершение работы, остановка или перезагрузка системы по сети ... 76
2.6. Организация взаимодействия NFS3 и NFS2 ... 78
2.7. Размонтирование занятых устройств ... 80
2.8. Статическая или динамическая маршрутизация? ... 84
2.9. Получение адреса Ethernet с помощью arp ... 87

Глава 3
Безопасность ... 89
3.1. Делегирование прав root нескольким администраторам ... 90
3.2. Полный путь к команде su ... 92
3.3. Мониторинг записей с правами root в файле паролей ... 94
3.4. Уязвимые места UNIX ... 96
3.5. Уровни прав доступа ... 99
3.6. Защита корневого каталога ... 102
3.7. Поиск файлов ... 103
3.8. Шифрование файлов ... 105
3.9. Блокирование экрана и его очистка ... 109
3.10. Мощные инструменты ... 111

Глава 4
Мониторинг системы ... 114
4.1. Мониторинг во время загрузки ... 115
4.2. Получение базовых значений данных ... 118

4.3. Мониторинг с помощью tail ... 121
4.4. Усечение log-файла ... 123
4.5. Мониторинг процесса по почте ... 126
4.6. Контроль объема дискового пространства ... 128
4.7. Поиск файлов, «пожирающих» дисковое пространство ... 132
4.8. Контроль изменений с помощью grep ... 133
4.9. Мониторинг с помощью ping ... 135
4.10. Контроль дампов памяти ... 138
4.11. Контроль аварийных файлов ... 140
4.12. Переход на летнее или зимнее время ... 142
4.13. Проверка времени ... 144

Глава 5
Учетные записи пользователей ... 147

5.1. Имена учетных записей пользователей ... 147
5.2. Пароли ... 150
5.3. Идентификаторы пользователей ... 152
5.4. Идентификаторы групп ... 155
5.5. Поле GECOS ... 157
5.6. Домашние каталоги ... 158
5.7. Оболочки и файл паролей ... 161
5.8. Работа с учетными записями ... 163
5.9. Конфигурационные файлы пользователей ... 167
5.10. Применение сокращений ... 168
5.11. Пользователи MS DOS ... 172
5.12. Смена оболочки ... 173
5.13. Поиск дисплея ... 174
5.14. Копирование файлов в несколько домашних каталогов ... 176
5.15. Уничтожение сеанса работы ... 177
5.16. Сброс пароля root без vi ... 179

Глава 6
Работа с файлами 181

6.1. Копирование файлов с атрибутами 181
6.2. Копирование файлов на удаленный компьютер 186
6.3. Где хранить временные файлы? 192
6.4. Работа с символьными ссылками 196
6.5. Поиск файлов с помощью grep 201
6.6. Поиск по нескольким шаблонам 203
6.7. Рекурсивное выполнение команд с помощью find 206
6.8. Перемещение или переименование групп файлов 209
6.9. Извлечение информации из страниц руководства 213
6.10. Преобразование файлов DOS 216
6.11. Разбиение файлов 217
6.12. Ограничение размера дампов памяти 220
6.13. Команды uuencode и uudecode 222

Глава 7
Дисплеи и эмуляция 227

7.1. Типы терминалов 228
7.2. Определение типа терминала 231
7.3. Применение stty 234
7.4. «Горячие» клавиши 239
7.5. Тестирование текстовых терминалов 241
7.6. Устранение неисправностей текстовых терминалов 247
7.7. Общие STDIN/STDOUT на двух терминалах 249
7.8. Обновление X терминала 252
7.9. Уничтожение ресурсов с помощью xkill 253
7.10. Изменение заголовка xterm 254
7.11. Управление мышью с клавиатуры 255
7.12. Подключение к удаленному X-серверу 256
7.13. Таблица ASCII в UNIX 259

Глава 8
Редакторы 262

8.1. Анатомия ed и vi 263
8.2. Шесть ступеней ed 264
8.3. Шесть ступеней vi 266
8.4. Настройка параметров vi 270
8.5. Сокращение команд vi 274
8.6. Создание макросов 286
8.7. Поиск и замена 291
8.8. Другие применения vi 295
8.9. Одновременное редактирование нескольких файлов 299
8.10. Редактирование, выполнение и снова редактирование 300
8.11. Считывание STDOUT в vi 302
8.12. Работа с vi при переполнении tmp 303

Глава 9
Пользователи 305

9.1. Шесть типов пользователей 306
9.1.1. Извиняющийся пользователь 307
9.1.2. Пользователь-догматик 308
9.1.3. Мнительный пользователь 309
9.1.4. Бета-пользователь 310
9.1.5. Пользователь, считающий себя администратором 312
9.1.5. Идеальный пользователь 313
9.2. Новые пользователи 314
9.2.1. Создание регистрационной записи 315
9.2.2. Встреча с новым пользователем 315
9.2.3. Система и регистрационная запись пользователя UNIX 316
9.2.4. Корпоративная политика 316
9.2.5. Рабочее окружение 317
9.3. Самореклама 318
9.3.1. Будьте на виду 318
9.3.2. Проверочные звонки 319
9.3.3. Поддерживайте контакт 319

9.4. Умейте произвести впечатление ... 321
9.4.1. Умейте слушать ... 321
9.4.2. Помогайте пользователям в мелочах ... 321
9.4.3. Избавляйте пользователей от страхов ... 321
9.4.4. Звоните производителю ПО ... 322
9.5. Обращение с рассерженным пользователем ... 322
9.5.1. Как успокоить пользователя ... 322
9.5.2. Рассмотрение жалобы ... 323
9.5.3. Обратная связь ... 324
9.6. Средства удаленной поддержки пользователей ... 325
9.7. Передача оборудования во временное пользование ... 325
9.7.1. Порядок передачи оборудования пользователям ... 326
9.7.2. Возврат оборудования ... 327
9.7.3. Что делать в случае, если оборудование не возвращают ... 328
9.8. Сообщение об отсутствии доступа к компьютеру ... 329
9.8.1. Сколько времени понадобится? ... 330
9.8.2. Сколько сообщений рассылать? ... 331
9.8.3. Как лучше сформулировать сообщение об отсутствии доступа к компьютеру ... 332
9.8.4. Как предупреждать пользователей ... 333
9.9. Забота пользователей об администраторах ... 333
9.10. Когда пользователи увольняются ... 334
9.10.1. Общайтесь с ними по сети! ... 334
9.10.2. Индивидуальный подход ... 335
9.10.3. Блокирование учетной записи ... 335

Глава 10
Профессия системного администратора ... 336
10.1. Три уровня администраторов ... 337
10.1.1. Младший уровень ... 338
10.1.2. Средний уровень ... 339
10.1.3. Старший уровень ... 339
10.1.4. Достижение статуса гуру ... 340
10.2. Функции администратора ... 341