

# Введение

**С**ердечно приветствуем вас со страниц второго издания книги *Командная строка Linux и сценарии оболочки. Библия пользователя*. Как и во всех книгах серии ...*Библия пользователя*, в ней можно найти и полезный на практике учебник, и сведения из области профессиональной работы, а также справочные и теоретические сведения, создающие необходимый контекст для изучаемого материала. Данная книга представляет собой достаточно полный источник информации по командам командной строки и командному интерпретатору Linux. К тому времени, как вы закончите работу над этой книгой, вы получите достаточно хорошую подготовку для того, чтобы самостоятельно разрабатывать собственные сценарии командного интерпретатора, позволяющие автоматизировать решение фактически любой задачи в системе Linux.

## Для кого предназначена книга

Системный администратор в среде Linux получит большую пользу, узнав о том, как ведется разработка сценариев командного интерпретатора. В этой книге не рассматривается процесс настройки системы Linux, а речь идет о том, как автоматизировать некоторые рутинные административные задачи, которые становятся повседневными после того, как система вступает в период каждодневной эксплуатации. Именно в этой деятельности трудно обойтись без сценарной поддержки на основе команд командного интерпретатора, и данная книга станет для вас настоящим помощником. В книге показано, как с помощью сценариев командного интерпретатора автоматизировать любые административные задачи, начиная со сбора статистических данных системы для текущего контроля и заканчивая накоплением файлов данных для формирования отчетов, по которым могут быть приняты решения по улучшению работы.

Большую пользу книга принесет и тем, кто применяет систему Linux в личных целях. В наши дни в операционных системах доминирующее положение занимают готовые программы с графическим интерфейсом. В большинстве дистрибутивов Linux применяются рабочие столы, которые устроены так, что рядовому пользователю очень нелегко осуществить свои замыслы по упрощению собственной работы в системе Linux. Но иногда решение такой задачи становится буквально неотложным, поэтому пользователю приходится искать возможность работы с командами командного интерпретатора. Настоящая книга показывает, как получить доступ к приглашению командной строки Linux и продолжить работу после получения возможности воспользоваться этим интерфейсом. К тому же практика показывает, что многие простые задачи, такие как управление файлами, часто можно решить быстрее с помощью командной строки, чем с применением программы, имеющей пусть даже самый привлекательный графический интерфейс. Из командной строки можно вызвать на выполнение множество удобных команд, и в этой книге описано, как это сделать.

# Структура книги

В настоящей книге приведены основные сведения о командной строке Linux и вслед за этим рассматриваются более сложные темы, в частности, касающиеся создания собственных сценариев командного интерпретатора. Книга разделена на пять частей, каждая из которых опирается на то, что было изложено в предыдущих частях.

В части I материал представлен на основе предположения о том, что у вас имеется работающая система Linux или вы готовы к тому, чтобы получить в свое распоряжение эту систему. В главе 1, “Командная строка Linux”, рассматриваются основные компоненты всей системы Linux и показано, какое место среди них занимает командный интерпретатор. После описания основ системы Linux в части I изложение переходит к перечисленным ниже темам.

- Использование пакета эмуляции терминала для получения доступа к командному интерпретатору (глава 2).
- Вводные сведения об основных командах командного интерпретатора (глава 3).
- Использование более сложных команд командного интерпретатора для получения информации о системе (глава 4).
- Применение переменных командного интерпретатора для манипулирования данными (глава 5).
- Основные сведения о файловой системе Linux и безопасности (глава 6).
- Работа с файловыми системами Linux из командной строки (глава 7).
- Установка и обновление программного обеспечения из командной строки (глава 8).
- Использование редакторов Linux для разработки сценариев командного интерпретатора (глава 9).

В части II работа над сценариями командного интерпретатора становится основной темой. В главах этой части рассматривается указанный ниже материал.

- Способы создания и выполнения сценариев командного интерпретатора (глава 10).
- Изменение хода выполнения программы в сценарии командного интерпретатора (глава 11).
- Выполнение разделов кода в цикле (глава 12).
- Обработка в сценариях данных, введенных пользователем (глава 13).
- Различные способы сохранения и отображения данных, полученных из сценария (глава 14).
- Управление способом и временем выполнения сценариев командного интерпретатора в системе (глава 15).

Часть III посвящена описанию более сложных областей программирования сценариев командного интерпретатора. В частности, в ней рассматриваются перечисленные ниже темы.

- Создание собственных функций, предназначенных для использования в нескольких сценариях (глава 16).
- Использование графического рабочего стола Linux для взаимодействия с пользователем сценария (глава 17).
- Применение команд Linux для фильтрации и синтаксического анализа файлов данных (глава 18).

- Использование регулярных выражений для определения данных (глава 19).
- Усовершенствованные способы управления данными в сценариях (глава 20).
- Формирование отчетов на основе произвольных данных (глава 21).
- Внесение изменений в сценарии командного интерпретатора в целях применения в других командных интерпретаторах Linux (глава 22).

В части IV, в которой представлены последние главы книги, показано, как использовать сценарии командного интерпретатора на практике. В этой части рассматриваются указанные ниже темы.

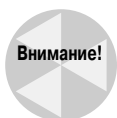
- Применение широко распространенных баз данных с открытым исходным кодом в сценариях командного интерпретатора (глава 23).
- Извлечение данных из текстового содержимого веб-сайтов и обмен данными между системами (глава 24).
- Использование электронной почты для отправки уведомлений и отчетов внешним пользователям (глава 25).
- Написание сценариев командного интерпретатора для автоматизации повседневных функций системного администрирования (глава 26).
- Использование всех средств, описанных в настоящей книге, для создания сценариев командного интерпретатора профессионального качества (глава 27).

## Принятые соглашения и обозначения

В настоящей книге применяются многие способы организации материала и типографские соглашения, которые способствуют лучшему усвоению представленного в ней материала.

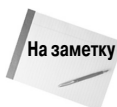
## Предупреждения, примечания и советы

В предупреждениях авторы приводят сведения, которые обязательно должны привлечь внимание читателя.



Поскольку эти сведения очень важны, они располагаются в отдельных абзацах со специальной пиктограммой. Предупреждения позволяют узнать, о чем не следует забывать в процессе работы, будь то просто возможные причины неудобств или ситуации, потенциально опасные для данных или системы.

Для изложения дополнительных любопытных пояснений, относящихся к теме главы, авторы используют примечания.



Примечания предоставляют дополнительную, вспомогательную информацию, которая может оказаться полезной, но немного выделяется из потока излагаемых сведений.

Советы содержат сведения, позволяющие упростить выполняемую работу.



Советы позволяют взглянуть на излагаемый материал немного под другим углом зрения.

# Минимальные требования

Книга *Командная строка Linux и сценарии оболочки. Библия пользователя* не нацелена на применение какого-то конкретного дистрибутива Linux, поэтому вы сможете изучать приведенные в ней сведения с использованием любой системы Linux, которая имеется в наличии. По большей части в книге речь идет о командном интерпретаторе `bash`, который применяется по умолчанию в большинстве систем Linux.

## Направления дальнейшей работы

После завершения работы над книгой вы сможете успешно применять команды Linux в своей повседневной работе в системе Linux. Но следует помнить, что в мире Linux постоянно происходят изменения, поэтому рекомендуем вам оставаться в курсе новых разработок. Изменения часто касаются дистрибутивов Linux, в которых добавляются новые средства и исключаются устаревшие. Чтобы ваши знания о системе Linux всегда отражали современное состояние, старайтесь оставаться хорошо осведомленными. Найдите популярный сайт с форумами, посвященными Linux, и следите за всем, что происходит в мире Linux. Количество широко посещаемых новостных сайтов Linux, на которых предоставлена актуальная информация о новых достижениях в разработке Linux, таких как `Slashdot` и `Distrowatch`, достаточно велико.