

01 Серверное администрирование

Администрирование серверов - это процесс управления сервером, который включает в себя настройку, мониторинг, обслуживание и устранение неполадок.



Администрирование серверов - это процесс управления сервером, который включает в себя настройку, мониторинг, обслуживание и устранение неполадок.

05 Практика работы

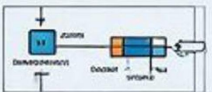


Администрирование серверов - это процесс управления сервером, который включает в себя настройку, мониторинг, обслуживание и устранение неполадок.

08 Переход на новую версию



09 Резюме по работе



05 Серверное администрирование

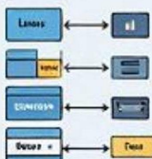


03 Системное администрирование

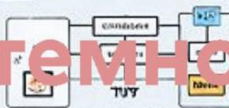
92 Системное администрирование



04 Системное администрирование



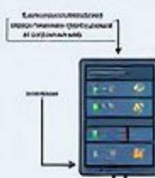
07 Системное администрирование



Администрирование серверов - это процесс управления сервером, который включает в себя настройку, мониторинг, обслуживание и устранение неполадок.

Необходимо

Системное администрирование



Учитель Начальной

Администрирование серверов - это процесс управления сервером, который включает в себя настройку, мониторинг, обслуживание и устранение неполадок.

06 Системное администрирование

7 Системное администрирование



Администрирование серверов - это процесс управления сервером, который включает в себя настройку, мониторинг, обслуживание и устранение неполадок.

03 Системное администрирование

Администрирование серверов - это процесс управления сервером, который включает в себя настройку, мониторинг, обслуживание и устранение неполадок.

Администрирование серверов - это процесс управления сервером, который включает в себя настройку, мониторинг, обслуживание и устранение неполадок.



22 Системное администрирование



25 Системное администрирование



Администрирование серверов - это процесс управления сервером, который включает в себя настройку, мониторинг, обслуживание и устранение неполадок.

24 Системное администрирование



Администрирование серверов - это процесс управления сервером, который включает в себя настройку, мониторинг, обслуживание и устранение неполадок.

Учитель Начальной Курс системного администратора

<https://litres.ru/74541262>

SelfPub; 2026

Аннотация

«Курс системного администратора» — практическое руководство для тех, кто хочет уверенно работать с серверами, сетями и современной IT-инфраструктурой. Книга состоит из 20 последовательно выстроенных глав: от основ Linux и командной строки до сетей, безопасности, резервного копирования, контейнеров, автоматизации и облаков.

Читатель освоит управление пользователями и правами, настройку веб-серверов и баз данных, работу с firewall, мониторингом и Ansible. Много реальных примеров команд, конфигов и проверенных подходов. Отдельное внимание уделено DevOps-практикам, SRE-принципам и построению карьеры.

Издание подходит новичкам, которые только входят в профессию, и действующим специалистам, желающим систематизировать знания и перейти на более высокий уровень. Книга учит не просто выполнять команды, а понимать систему целиком и принимать надёжные инженерные решения.

Содержание

ГЛАВА 1. ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИЮ СИСТЕМНОГО АДМИНИСТРАТОРА	4
ГЛАВА 2. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ: LINUX И WINDOWS SERVER	9
ГЛАВА 3. КОМАНДНАЯ СТРОКА LINUX И ОСНОВЫ РАБОТЫ	13
ГЛАВА 4. ФАЙЛОВЫЕ СИСТЕМЫ И УПРАВЛЕНИЕ ХРАНИЛИЩЕМ	18
Конец ознакомительного фрагмента.	20

Учитель Начальной Курс системного администратора

ГЛАВА 1. ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИЮ СИСТЕМНОГО АДМИНИСТРАТОРА

Системный администратор (SysAdmin) — специалист, отвечающий за проектирование, развёртывание, поддержку и безопасность IT-инфраструктуры организации.

В современном мире это уже не «человек, который чинит принтеры», а инженер, который обеспечивает бесперебойную работу серверов, сетей, приложений и данных.

1.1. Роль и зоны ответственности

Основные задачи системного администратора:

- Установка, настройка и обновление операционных систем (Linux, Windows Server)
- Управление учётными записями, группами и правами доступа
- Мониторинг доступности и производительности сервисов
- Резервное копирование и планы аварийного восстановления (DR)
- Обеспечение информационной безопасности (hardening, патчинг, аудит)
- Настройка и поддержка сетевых служб (DNS, DHCP, VPN, proxy)
- Автоматизация рутинных операций (скрипты, Ansible, IaC)
- Документирование инфраструктуры, runbooks и процедур
- Участие в инцидентах (on-call) и post-mortem анализе

В небольших компаниях один человек может закрывать почти всё.

В крупных — специализация: Linux Admin, Network Admin, Cloud Engineer, SRE, Platform Engineer, Security Engineer.

1.2. Soft skills, которые критичны

Технические знания необходимы, но недостаточны. Важны:

- Умение объяснять сложное простым языком (руководству и разработчикам)
- Спокойствие под давлением (падение production в 3 часа ночи)
- Системное мышление (видеть последствия изменений)
- Документирование (то, что не записано — не существует)
- Коммуникация и умение говорить «нет» опасным изменениям

1.3. Типичный день / неделя

- Утренний обзор дашбордов и алертов
- Проверка бэкапов и логов критичных сервисов
- Плановые работы (обновления, миграции) в окнах обслуживания
- Разбор тикетов и запросов от команд
- Автоматизация повторяющихся задач
- Изучение новых инструментов и уязвимостей

1.4. Путь обучения по этой книге

Книга построена последовательно:

Главы 1–6 — фундамент (ОС, CLI, пользователи, процессы)

Главы 7–11 — сети и ключевые сервисы

Главы 12–14 — безопасность и надёжность

Главы 15–19 — современный стек (контейнеры, автоматизация, облако, DevOps)

Глава 20 — карьера и долгосрочное развитие

Обязательно практикуйтесь. Создайте домашнюю лабораторию:

- VirtualBox / VMware / Proxmox на старом ПК
- Несколько ВМ (Ubuntu Server + Rocky Linux)
- Или бесплатные tier облачных провайдеров

1.5. Полезные ресурсы для старта

- man pages и --help почти у каждой команды
- Официальная документация дистрибутивов (docs.ubuntu.com, docs.fedoraproject.org)
- Arch Wiki (даже если не используете Arch — отличный справочник)
- Linux Journey, OverTheWire (Bandit) — интерактивная практика
- Книга: «UNIX and Linux System Administration Handbook»

ГЛАВА 2. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ: LINUX И WINDOWS SERVER

Системный администратор работает в основном с серверными ОС.

Два больших мира: Linux (и Unix-подобные) и Windows Server.

2.1. Linux: ядро и дистрибутивы

Linux — это ядро. Дистрибутив = ядро + пользовательское пространство + пакетный менеджер + политики обновлений + community/поддержка.

Популярные серверные дистрибутивы:

Ubuntu Server

Плюсы: отличная документация, LTS 5 лет, огромное community, snap/apt

Минусы: иногда слишком «быстрые» изменения

Когда выбирать: большинство веб-проектов, стартапы,

обучение

Debian

Плюсы: стабильность, чистая философия, долгая поддержка

Минусы: пакеты могут быть старше

Когда выбирать: критичные сервисы, где важна предсказуемость

Rocky Linux / AlmaLinux (RHEL-клоны)

Плюсы: enterprise-совместимость, 10 лет поддержки, dnf, SELinux

Минусы: менее «дружелюбны» новичкам

Когда выбирать: корпоративная среда, требования к сертификации

SUSE Linux Enterprise / openSUSE Leap

Сильные позиции в Европе, отличный YaST, btrfs по умолчанию

Другие: Fedora Server (bleeding edge), Amazon Linux, Oracle Linux

2.2. Выбор дистрибутива — практические критерии

1. Есть ли уже экспертиза в команде?

2. Нужна ли коммерческая поддержка (RHEL, SUSE, Ubuntu Pro)?
3. Какие пакеты и версии ПО требуются?
4. Политика обновлений и security-патчей
5. Интеграция с существующей инфраструктурой (AD, мониторинг и т.д.)

2.3. Windows Server — когда и зачем

Windows Server до сих пор доминирует там, где:

- Active Directory / Group Policy
- Exchange, SharePoint, MSSQL
- .NET-приложения и IIS
- Hyper-V виртуализация
- Требования регуляторов к Microsoft-стеку

Ключевые роли: Domain Controller, File Server, RDS, IIS, WSUS, Hyper-V.

Современные версии хорошо работают с PowerShell Core и контейнерами (Windows Containers).

Администратору Linux полезно уметь:

- Базовый PowerShell
- Работу с Active Directory (хотя бы как клиент)
- RDP и основы Group Policy

2.4. Гибридные среды — реальность большинства компаний

Типичная картина:

- Linux — веб, БД (PostgreSQL/MySQL), контейнеры, CI/CD, мониторинг
- Windows — домен, файловые шары, офисные сервисы, legacy
- Облако — микс managed-сервисов и своих VM

Умение работать с обеими платформами сильно повышает ценность специалиста.

2.5. Практический совет по установке

Минимальная установка сервера:

- Без графического интерфейса (экономия ресурсов и атакующей поверхности)
- Только необходимые пакеты
- Сразу настроить SSH-ключи, отключить парольный вход root
- Включить автоматические security-обновления (или чёткий процесс патчинга)
- Задать понятное hostname и настроить корректное время (chrony/NTP)

ГЛАВА 3. КОМАНДНАЯ СТРОКА LINUX И ОСНОВЫ РАБОТЫ

CLI — основной интерфейс системного администратора.

На серверах GUI часто отсутствует, а удалённая работа идёт через SSH.

3.1. Навигация и работа с файлами

`pwd` # текущий каталог

`ls -la` # подробный список (включая скрытые)

`ls -lh --sort=size` # человекочитаемые размеры, сортировка

`cd /var/log` # переход

`cd -` # вернуться в предыдущий каталог

`cd ~` # домашняя директория

`mkdir -p /opt/app/{bin,config,logs}`

`cp -a source/ dest/` # архивное копирование (права, ссылки)

`mv oldname newname`

`rm -rf dir/` # ОСТОРОЖНО! нет корзины

`find /var -name "*.log" -mtime +30`

`find / -type f -size +100M 2>/dev/null`

3.2. Просмотр и поиск содержимого

```
cat file.txt
```

```
less file.txt # удобный просмотр (стрелки, /поиск, q)
```

```
head -n 50 file
```

```
tail -n 100 file
```

```
tail -f /var/log/syslog # следить за логом в реальном време-
```

ни

```
grep -i "error" /var/log/syslog
```

```
grep -R "password" /etc/ 2>/dev/null
```

```
grep -E "error|fail|critical" app.log
```

Мощный конвейер: топ ошибок

```
grep -i error /var/log/syslog | \
```

```
awk '{print $5}' | sort | uniq -c | sort -nr | head
```

3.3. Права и владельцы (кратко, подробнее в гл. 5)

```
ls -l
```

```
chmod 755 script.sh
```

```
chmod u+x script.sh
```

```
chown user:group file
```

```
chown -R app:app /opt/app
```

3.4. Редакторы

nano file.conf # простой, для новичков
vim file.conf # мощный, есть почти везде

Базовый минимум vim:

i — режим вставки

Esc — командный режим

:w — сохранить

:q — выйти

:wq / ZZ — сохранить и выйти

:q! — выйти без сохранения

/pattern — поиск

dd — удалить строку

yy + p — копировать и вставить строку

3.5. Пакетные менеджеры

Debian / Ubuntu:

sudo apt update

sudo apt upgrade

sudo apt install nginx

sudo apt remove nginx

sudo apt autoremove

apt search keyword

apt show nginx

apt-cache policy nginx

RHEL / Rocky / Alma:

sudo dnf check-update

sudo dnf update

sudo dnf install nginx

sudo dnf remove nginx

dnf search keyword

dnf info nginx

dnf history

3.6. Полезные приёмы

history | grep ssh

Ctrl+R # обратный поиск по истории

!! # повторить последнюю команду

sudo !! # повторить с sudo

command | tee file.txt # и на экран, и в файл

command > file 2>&1 # stdout + stderr в файл

nohup long_command & # продолжить после закрытия тер-

минала

screen / tmux # сессии, которые переживают разрыв связи

3.7. Важные правила безопасности CLI

- Никогда не копируйте команды из интернета, не понимая их

- Особенно осторожно с `rm -rf`, `dd`, `mkfs`, `> /dev/sda`
- Проверяйте, под каким пользователем вы работаете (`whoami`, `id`)
- Для опасных операций сначала делайте `dry-run` или бэкап

ГЛАВА 4. ФАЙЛОВЫЕ СИСТЕМЫ И УПРАВЛЕНИЕ ХРАНИЛИЩЕМ

Данные — самый ценный актив. Администратор обязан понимать диски, разделы, файловые системы и способы обеспечения отказоустойчивости.

4.1. Диски и устройства

`lsblk -f` # дерево дисков + ФС + UUID

`fdisk -l`

`blkid`

`cat /proc/partitions`

`smartctl -a /dev/sda` # SMART-статус (нужен `smartmontools`)

Имена устройств:

`/dev/sda`, `/dev/sdb` — обычные SATA/SCSI

`/dev/nvme0n1` — NVMe

`/dev/vda` — виртуальные диски (KVM/cloud)

`/dev/mapper/...` — LVM, multipath

4.2. Разметка дисков

GPT (рекомендуется) vs MBR (устаревшая, лимит 2 ТБ).

```
sudo parted /dev/sdb  
(parted) mklabel gpt  
(parted) mkpart primary ext4 0% 100%  
(parted) print  
(parted) quit
```

Или:

```
sudo fdisk /dev/sdb
```

4.3. Файловые системы

ext4 — надёжный выбор по умолчанию для большинства серверов

XFS — хорошо для больших файлов и высокой параллельности (часто для /)

Btrfs — snapshots, сжатие, checksums (openSUSE, некоторые NAS)

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.