

Содержание

ВВЕДЕНИЕ В ВИРТУАЛЬНЫЕ СЕРВЕРЫ.....	13
В.1. ВИРТУАЛЬНЫЕ СЕРВЕРЫ	15
В.1.1. Преимущества и недостатки	15
В.1.2. Стоимость виртуального сервера	17
В.1.3. Какие серверы можно виртуализировать?.....	19
В.1.4. Преимущества собственной виртуальной инфраструктуры.....	20
В.2. ВЫБОР ГИПЕРВИЗОРА	20
В.2.1. Типы гипервизоров	21
В.2.2. Nuxer-V или VMware?	21
В.2.3. KVM	26
В.2.4. Что выбрать?.....	27
В.3. ВИРТУАЛЬНЫЙ СЕРВЕР: СОДЕРЖАНИЕ	28
В.3.1. Сколько стоит физический сервер.....	28
В.3.2. Стоимость содержания физического сервера.....	32
В.3.3. Варианты снижения стоимости владения.....	33
В.3.4. Что лучше? Муки выбора.....	34
 ЧАСТЬ I. WINDOWS SERVER	37
 ГЛАВА 1. УПРАВЛЕНИЕ СЕРВЕРАМИ НА БАЗЕ WINDOWS SERVER	37
1.1. ЗНАКОМСТВО С WINDOWS SERVER 2019	38
1.2. КОНТРОЛЛЕРЫ ДОМЕНА, ОБЫЧНЫЕ СЕРВЕРЫ И СЛУЖБЫ ДОМЕНА ..	40
1.2.1. Работа с Active Directory	40
1.2.2. Контроллеры RODC	42
1.2.3. Перезапускаемые доменные службы	43
1.3. ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ WINDOWS SERVER.....	44
1.4. КОНСОЛЬ "ДИСПЕТЧЕР СЕРВЕРОВ"	45
1.5. РОЛИ СЕРВЕРОВ, СЛУЖБЫ РОЛЕЙ И КОМПОНЕНТЫ	46
1.6. УСТАНОВКА WINDOWS SERVER.....	55
1.6.1. Системные требования.....	55
1.6.2. Минимальный выпуск Essentials.....	57
1.6.3. Выпуски Standard и Datacenter	58
1.6.4. Server Core	59

1.6.5. Процесс установки Windows Server.....	71
1.6.6. Дополнительные возможности при установке.....	76
Принудительное удаление раздела диска во время установки.....	76
Создание, форматирование, удаление и расширение разделов диска ..	77
Загрузка драйверов устройств при установке.....	77
1.7. УПРАВЛЕНИЕ РОЛЯМИ, СЛУЖБАМИ РОЛЕЙ И КОМПОНЕНТАМИ	78
1.7.1. Обзор диспетчера серверов.....	78
1.7.2. Удаленное управление серверами.....	83
1.8. ДОБАВЛЕНИЕ И УДАЛЕНИЕ РОЛЕЙ, РОЛЕВЫХ СЛУЖБ И КОМПОНЕНТОВ.....	85
ГЛАВА 2. МОНИТОРИНГ ПРОЦЕССОВ, СЕРВИСОВ И СОБЫТИЙ.....	91
2.1. УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССАМИ И ПРИЛОЖЕНИЯМИ.....	92
2.1.1. Диспетчер задач	93
Вкладка "Процессы"	93
Вкладка "Подробности". Изменение приоритета процесса	97
Вкладка "Службы". Просмотр системных служб.....	102
Вкладка "Производительность".....	103
Вкладка "Пользователи".....	106
2.1.2. Управление службами	108
Настройка входа в систему.....	111
Реакция на сбой службы	112
Отключение служб.....	113
2.2. ПРОСМОТР И ПРОТОКОЛИРОВАНИЕ СОБЫТИЙ.....	114
2.2.1. Основные журналы.....	114
2.2.2. Доступ к событиям в "Диспетчере серверов"	116
2.2.3. Средство "Просмотр событий".....	117
Установка параметров журнала событий	121
Сохранение и очистка журналов	122
ГЛАВА 3. АВТОМАТИЗАЦИЯ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ЗАДАЧ.....	125
3.1. ГРУППОВАЯ ПОЛИТИКА	126
3.1.1. Основные сведения о групповой политике	126
3.1.2. Порядок применения политики.....	128
3.1.3. Редакторы групповой политики	129
3.1.4. Управление локальной групповой политикой.....	130

3.1.5. Управление политиками сайта, домена или ОЕ.....	133
3.1.6. Административные шаблоны	138
3.1.7. Создание и связь объекта групповой политики	140
3.1.8. Удаление ссылок и удаление GPO.....	141
3.1.9. Обновление групповой политики.....	142
3.1.10. Если политика не применяется. Мастер результатов групповой политики	145
3.2. УПРАВЛЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ И КОМПЬЮТЕРАМИ ПОСРЕДСТВОМ ГРУППОВОЙ ПОЛИТИКИ.....	146
3.2.1. Управление сценариями пользователя и компьютера	147
3.2.2. Развертывание программного обеспечения через групповую политику ...	150
Основы развертывания ПО	150
Развертывание программ в домене	152
3.2.3. Настройка автоматических обновлений ОС	154
3.3. ПЛАНИРОВЩИК ЗАДАНИЙ	156
 ГЛАВА 4. ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ WINDOWS SERVER. 161	
4.1. ШАБЛОНЫ БЕЗОПАСНОСТИ.....	162
4.1.1. Введение в шаблоны безопасности.....	162
4.1.2. Использование оснасток «Шаблоны безопасности» и «Анализ и настройка безопасности»	164
4.1.3. Изменение настроек для политик учетных записей, локальных политик и журнала событий	166
4.1.4. Настройка групп с ограниченным доступом	168
4.1.5. Включение, отключение и настройка системных служб	170
4.1.6. Настройка параметров безопасности для реестра и файловой системы....	171
4.1.7. Анализ, просмотр и применение шаблонов безопасности	173
4.2. ПОЛИТИКИ, НА КОТОРЫЕ СТОИТ ОБРАТИТЬ ВНИМАНИЕ	176
4.2.1. Удаляем лишние команды из Проводника.....	176
4.2.2. Запрещаем доступ к командной строке и PowerShell.....	178
4.2.3. Максимальное время работы пользователя.....	180
4.2.4. Отключение элементов панели управления	181
4.3. НАСТРОЙКА МЕЖСЕТЕВОГО ЭКРАНА С ПОМОЩЬЮ ГРУППОВЫХ ПОЛИТИК	181
 ГЛАВА 5. РАЗВОРАЧИВАНИЕ ACTIVE DIRECTORY	185
5.1. ВВЕДЕНИЕ В ACTIVE DIRECTORY.....	186
5.2. КОНТРОЛЛЕР ДОМЕНА ТОЛЬКО ДЛЯ ЧТЕНИЯ (RODC).....	194

5.3. КОМПОНЕНТЫ ACTIVE DIRECTORY	195
5.4. СТРУКТУРЫ ДОМЕНА	197
5.4.1. Домены.....	198
5.4.2. Лес и дерево домена	200
5.4.3. Организационные единицы (подразделения).....	202
5.4.4. Сайты и подсети.....	203
5.5. СТРУКТУРА КАТАЛОГА	205
5.5.1. Хранилище данных.....	206
5.5.2. Глобальные каталоги	207
5.5.3. Роли FSMO (Flexible Single-Master Operations)	209
5.6. КОРЗИНА ACTIVE DIRECTORY	211
ГЛАВА 6. ОСНОВЫ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ AD	215
6.1. УТИЛИТЫ УПРАВЛЕНИЯ ACTIVE DIRECTORY	216
6.1.1. Оснастка "Пользователи" и компьютеры Active Directory.....	218
6.1.2. Центр администрирования Active Directory.....	221
6.2. УПРАВЛЕНИЕ УЧЕТНЫМИ ЗАПИСЯМИ КОМПЬЮТЕРА.....	223
6.2.1. Создание учетной записи компьютера.....	223
6.2.2. Удаление учетной записи компьютера.....	226
6.2.3. Сброс заблокированных учетных записей.....	226
6.2.4. Перемещение учетных записей компьютера.....	227
6.2.5. Присоединение компьютера к домену.....	228
6.3. УПРАВЛЕНИЕ КОНТРОЛЛЕРАМИ ДОМЕНА	231
6.3.1. Понижение роли контроллера домена	231
6.3.2. Просмотр и передача ролей домена	232
6.4. УПРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫМИ ЕДИНИЦАМИ.....	234
6.4.1. Создание организационных подразделений.....	234
6.4.2. Просмотр и редактирование свойств организационных подразделений	235
6.4.3. Переименование и удаление организационных подразделений	235
6.4.4. Перемещение организационных подразделений	236
ГЛАВА 7. УПРАВЛЕНИЕ УЧЕТНЫМИ ЗАПИСЯМИ ПОЛЬ- ЗОВАТЕЛЯ И ГРУППЫ.....	237
7.1. ТИПЫ УЧЕТНЫХ ЗАПИСЕЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ.....	239

7.2. ИМЯ ВХОДА И ИДЕНТИФИКАТОРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	240
7.3. УЧЕТНЫЕ ЗАПИСИ ГРУПП	241
7.3.1. Типы групп	242
7.3.2. Область действия группы	242
7.3.3. Идентификаторы безопасности и учетные записи групп	243
7.4. УЧЕТНЫЕ ЗАПИСИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ И ГРУПП ПО УМОЛЧАНИЮ	244
7.4.1. Встроенные учетные записи пользователей	244
7.4.2. Учетная запись "Администратор"	245
7.4.3. Учетная запись "Гость"	246
7.4.4. Неявные группы и специальные идентификаторы	246
7.4.5. Группы, используемые администраторами	248
7.5. ВОЗМОЖНОСТИ УЧЕТНОЙ ЗАПИСИ	250
7.5.1. Привилегии	251
7.5.2. Право входа	255
7.5.3. Встроенные возможности для групп в Active Directory	257
7.6. ТРЕБОВАНИЯ К ИМЕНАМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ И ПАРОЛЯМ	258
7.6.1. Требования к имени учетных записей	258
7.6.2. Использование безопасных паролей	259
7.7. ПОЛИТИКИ УЧЕТНОЙ ЗАПИСИ	260
7.7.1. Установка политик учетных записей	260
7.7.2. Настройка политики паролей	262
Вести журнал паролей	263
Максимальный срок действия пароля	263
Минимальный срок действия пароля	264
Минимальная длина пароля	264
Пароль должен отвечать требованиям сложности	264
Хранить пароли, используя обратимое шифрование	265
7.7.3. Политики блокировки учетной записи	265
Пороговое значение блокировки	266
Продолжительность блокировки учетной записи	267
Время до сброса счетчика блокировки	267
7.7.4. Политики Kerberos	268
Максимальная погрешность синхронизации часов компьютера ..	269
Принудительное ограничение входа пользователей	269
Политики задания максимального срока жизни	270
7.8. НАСТРОЙКА ГЛОБАЛЬНЫХ ПРАВ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	270

7.9. СОЗДАНИЕ УЧЕТНОЙ ЗАПИСИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	271
7.10. СОЗДАНИЕ УЧЕТНОЙ ЗАПИСИ ГРУППЫ.....	275
7.11. УПРАВЛЕНИЕ ЧЛЕНСТВОМ В ГРУППЕ	277
ГЛАВА 8. УПРАВЛЕНИЕ СЕТЬЮ TCP/IP.....	279
8.1. ВКЛЮЧЕНИЕ СЕТЕВОГО ОБНАРУЖЕНИЯ	280
8.2. НАСТРОЙКА СЕТИ TCP/IP.....	285
8.3. НАСТРОЙКА НЕСКОЛЬКИХ ШЛЮЗОВ.....	288
8.4. СБРОС СЕТИ	289
8.5. ОТКЛЮЧЕНИЕ БРАНДМАУЭРА	290
ГЛАВА 9. СЕРВИСЫ DNS И DHCP	297
9.1. СЕРВИС DNS.....	298
9.1.1. Интеграция с Active Directory.....	298
9.1.2. Настройка разрешения имен на DNS-клиентах.....	300
9.1.3. Типы серверов.....	303
9.1.4. Установка и базовая настройка DNS-сервера	303
9.1.5. Создание основной зоны.....	305
9.1.6. Создание дополнительного сервера DNS.....	309
9.1.7. Обратная зона.....	310
9.1.8. Управление записями DNS	310
9.2. НАСТРОЙКА DHCP.....	314
9.2.1. Введение в DHCP.....	314
9.2.2. Области адресов.....	316
9.2.3. Установка DHCP-сервера.....	317
9.2.4. Консоль DHCP.....	320
9.2.5. Интеграция DHCP с DNS.....	321
9.2.6. Создание суперобластей	323
9.2.7. Создание обычных областей.....	324
ЧАСТЬ II. LINUX SERVER	329
ГЛАВА 10. УПРАВЛЕНИЕ ЗАГРУЗКОЙ LINUX.....	329
10.1. ЗАГРУЗЧИКИ LINUX.....	330

10.2. ЗАГРУЗЧИК GRUB2	331
10.2.1. Конфигурационные файлы	331
10.2.2. Выбор метки по умолчанию	338
10.2.3. Загрузка Windows.....	338
10.2.4. Пароль загрузчика <i>GRUB2</i>	339
10.2.5. Установка загрузчика.....	341
10.3. СИСТЕМА ИНИЦИАЛИЗАЦИИ	342
10.3.1. Принцип работы.....	343
10.3.2. Конфигурационные файлы <i>systemd</i>	345
10.3.3. Цели.....	347
10.4. УПРАВЛЕНИЕ СЕРВИСАМИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ SYSTEMD	349
ГЛАВА 11. УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССАМИ LINUX	351
11.1. КОМАНДЫ PS, NICE И KILL	352
11.1.1. Получение информации о процессе.....	352
11.1.2. Изменение приоритета процесса.....	358
11.1.3. Аварийное завершение процесса	358
11.2. КОМАНДА TOP	360
11.3. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПАМЯТИ И ДИСКОВОГО ПРОСТРАНСТВА	363
11.4. КОМАНДА FUSER	364
11.5. ПЛАНИРОВЩИКИ ЗАДАНИЙ	365
11.5.1. Планировщик <i>cron</i>	365
11.5.2. Планировщик <i>anacron</i>	368
ГЛАВА 12. ПОЛЬЗОВАТЕЛИ И ГРУППЫ	371
12.1. ВВЕДЕНИЕ В УЧЕТНЫЕ ЗАПИСИ LINUX	372
12.2. ПОЛУЧЕНИЕ ПОЛНОМОЧИЙ ROOT	375
12.3. УПРАВЛЕНИЕ УЧЕТНЫМИ ЗАПИСЯМИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ	381
12.3.1. Создание учетной записи пользователя.....	381
12.3.2. Файлы <i>/etc/passwd</i> и <i>/etc/shadow</i>	383
12.3.3. Изменение и удаление учетных записей	386
12.3.4. Группы пользователей.....	390
12.4. ГРАФИЧЕСКИЕ КОНФИГУРАТОРЫ	391

12.5. МОДУЛИ РАМ	392
12.5.1. Ограничиваем доступ к системе по IP-адресу.....	396
12.5.2. Ограничиваем время входа в систему.....	398
12.5.3. Ограничение системных ресурсов с помощью РАМ	399
ГЛАВА 13. МАРШРУТИЗАЦИЯ И НАСТРОЙКА БРАНДМАУЭРА.	403
13.1. ПРОСМОТР ТАБЛИЦЫ МАРШРУТИЗАЦИИ	404
13.2. ИЗМЕНЕНИЕ И СОХРАНЕНИЕ ТАБЛИЦЫ МАРШРУТИЗАЦИИ	407
13.3. НАСТРОЙКА БРАНДМАУЭРА <i>IPTABLES</i>	412
13.3.1. Преобразование сетевого адреса.....	413
13.3.2. Цепочки и правила.....	414
13.3.3. Команда <i>iptables</i>	415
13.3.4. Практический пример	418
13.4. НАСТРОЙКА БРАНДМАУЭРА <i>UFW</i>	423
13.4.1. Проверяем состояние брандмауэра.....	424
13.4.2. Базовая настройка.....	425
13.4.3. Создаем правила для других приложений.....	427
13.4.4. Разрешаем IP-адреса.....	427
13.4.5. Запрещаем IP-адреса и службы.....	428
13.4.6. Удаление/сброс правил.....	428
13.4.7. Отключение файрвола.....	429
ГЛАВА 14. УДАЛЕННЫЙ ВХОД В СИСТЕМУ ПО SSH.....	431
14.1. ПРОТОКОЛ SSH	432
14.2. SSH-КЛИЕНТ	434
14.3. НАСТРОЙКА SSH-СЕРВЕРА	436
14.4. ЗАЩИЩЕННОЕ КОПИРОВАНИЕ ФАЙЛОВ	439
14.5. ОПТИМИЗАЦИЯ SSH	440
ГЛАВА 15. ВОПРОСЫ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ ВЕБ-СЕРВЕРА.	443
15.1. ВЫБОР ДОМЕННОГО ИМЕНИ	444
15.2. ВЫБОР ТИПА СЕРВЕРА	445
15.3. ВЫБОР ОБЛАЧНОГО ПРОВАЙДЕРА	448
15.4. ВЫБОР КОНФИГУРАЦИИ СЕРВЕРА	451

15.5. ПЕРЕЕЗД С ХОСТИНГА НА СЕРВЕР	451
15.5.1. Этапы переноса.....	451
15.5.2. Копирование файлов сайта на локальный компьютер.....	452
15.5.3. Экспорт базы данных на локальный компьютер.....	453
15.5.4. Установка веб-сервера, СУБД и другого ПО на VPS.....	453
15.5.5. Загрузка файлов с локальной системы на VPS.....	457
15.5.6. Редактирование конфигурации движка сайта.....	458
15.5.7. Импорт базы данных на VPS.....	459
15.5.8. Перенос доменного имени.....	459
ГЛАВА 16. ФАЙЛОВЫЙ СЕРВЕР FTP	461
16.1. ВЫБОР FTP-СЕРВЕРА	462
16.2. НАСТРОЙКА FTP-СЕРВЕРА <i>PROFTPD</i>	463
16.2.1. Установка и управление сервером.....	463
16.2.2. Файл конфигурации <i>proftpd.conf</i>	464
16.2.3. Обеспечение безопасности FTP-сервера.....	470
16.2.4. Аутентификация с помощью MySQL.....	475
16.3. СЕРВЕР <i>VSFTPD</i>	477
ГЛАВА 17. ДОМЕННАЯ СИСТЕМА ИМЕН	481
17.1. РАЗНООБРАЗИЕ DNS-СЕРВЕРОВ	482
17.2. НАСТРОЙКА КЭШИРУЮЩЕГО DNS-СЕРВЕРА <i>UNBOUND</i>	484
17.3. НАСТРОЙКА КЭШИРУЮЩЕГО СЕРВЕРА НА БАЗЕ <i>BIND</i>	485
17.4. НАСТРОЙКА ПОЛНОЦЕННОГО DNS-СЕРВЕРА	489
17.5. НАСТРОЙКА ВТОРИЧНОГО DNS-СЕРВЕРА	493
ГЛАВА 18. ДНСР-СЕРВЕР	495
18.1. НАСТРАИВАТЬ ДНСР-СЕРВЕР ИЛИ НЕТ?	496
18.2. ПРИНЦИП РАБОТЫ ПРОТОКОЛА ДНСР	496
18.3. РЕДАКТИРОВАНИЕ КОНФИГУРАЦИИ ДНСР	497
18.4. ДНСР-СЕРВЕР В БОЛЬШИХ СЕТЯХ	501
18.5. СТАТИЧЕСКИЕ IP-АДРЕСА. ДИРЕКТИВА <i>HOST</i>	502