

Содержание

Предисловие	25
Кому следует прочесть эту книгу	26
Кому эту книгу читать не нужно	26
Условные обозначения	27
Благодарности	28
Об авторе	29
О технических рецензентах	29
Ждем ваших отзывов!	30
Глава 1. Установка и настройка Windows Server 2003	31
Новые возможности Windows Server 2003	31
Сравнение версий	33
Windows Server 2003, Standard Edition	34
Windows Server 2003, Enterprise Edition	35
Windows Server 2003, Datacenter Edition	36
Windows Server 2003, Web Edition	36
Версии Windows Server 2003 R2	37
Рекомендации по выбору аппаратных средств	37
Список совместимых аппаратных средств	38
Поддержка сертифицированных аппаратных средств	38
Использование неподдерживаемых аппаратных средств	39
Кэш-память второго уровня	39
Чипсеты, материнские платы и BIOS	40
Память	40
Подсистема хранения	41
Настройка подсистемы хранения на компьютерах архитектуры IA64	44
Порядок действий при установке	48
Настройка компонентов	48
Настройка подсистемы хранения	49
Настройка сетевых адаптеров	50
Создание системы с двойной загрузкой	51
Обзор возможностей программы установки Windows Server 2003	52
Текстовый этап	53
Проверки на совместимость ACPI	54
Графический этап	59
Этап конфигурирования	66
Отличия в установке на компьютер на основе архитектуры IA64	68
Установка операционной системы Windows Server 2003	70
Текстовый этап установки	70
Графический этап установки	72
Заключительная настройка системы	76

Отличия при настройке Web-сервера	77
Настройка после установки	78
Активация продукта	79
Проверка журнала событий	80
Перемещение и настройка файла подкачки страниц	82
Функциональное описание процесса загрузки операционной системы	
Windows Server 2003	84
Начальная загрузка	84
Вторичная загрузка	85
Ntldr	85
Утилита ntdetect.com	86
Ядро системы	86
Драйверы служб	87
Инициализация ядра	87
Диспетчер сеансов	87
Настройка файла boot.ini	88
Устранение проблем во время установки операционной системы	94
Останов 0x0000007b Inaccessible_Boot_Device	95
Информация о системе	95
“Зависание” программы установки	96
Отказы некоторых устройств	98
Проблема при копировании файлов на жесткий диск	98
Отсутствующие или некорректные приводы компакт-дисков	99
Отсутствующие или неработающие сетевые адаптеры	100
Проблемы в работе видеоадаптера	101
Утилиты интерактивной отправки отчетов об ошибках	101
Резюме	102
В следующей главе	102
Глава 2. Модернизация и автоматизированная установка	103
Новые возможности операционной системы Windows Server 2003	103
Обзор процесса модернизации операционной системы Windows NT 4.0	104
Модернизация операционной системы Windows 2000	105
Варианты модернизации	106
Условия модернизации	106
Модернизация операционной системы Windows NT 4.0 или Windows 2000 Server	110
Начальная оценка	110
Реализация модернизации	111
Модернизация до версии Windows Server 2003 R2	112
Проверки после модернизации	114
Автоматизированная установка Windows Server 2003	115
Клонирование дисков	116
Установка по сценарию	119
Службы удаленной установки	129
В следующей главе	150
Глава 3. Добавление аппаратных средств	151
Новые возможности операционной системы Windows Server 2003	151
Функциональное описание архитектуры Windows Server 2003	154
Управление памятью в архитектуре IA32	154
Управление памятью в архитектуре IA64	155

Поддержка устаревших приложений в архитектуре IA32	155
Поддержка устаревших приложений в архитектуре IA64	156
Пулы памяти	158
Специальные функции по работе с памятью для архитектуры IA32	160
Защита процессов	162
Структура подсистемы Windows Executive	163
Разделение процессов	164
Обработка ввода-вывода	166
Обзор подсистемы Plug and Play	170
Использование Device Manager (Диспетчер устройств)	171
Интерфейс ACPI	174
Модель драйверов Windows	176
Установка и настройка устройств	179
Использование службы Windows Update	179
Software Update Service (SUS)	181
Обновления безопасности	182
Добавление или замена центрального процессора	182
Установка жестких дисков IDE	182
Установка контроллеров и дисков SCSI	183
Использование дисковых утилит EFI	184
Добавление приводов сменных носителей	186
Добавление сетевого адаптера	187
Диагностика проблем в работе сети	188
Использование нескольких мониторов	189
Hardware Management (Управление оборудованием)	189
Диагностика неисправностей при подключении новых устройств	190
Обновление и откат драйверов устройств	190
Создание загрузочного диска Windows Server 2003	191
Решение проблем в работе интерфейса SCSI	193
Исправление “зависаний” на компьютерах, не поддерживающих PnP	194
Отслеживание используемого объема памяти ядра	194
В следующей главе	196
Глава 4. Преобразование имен NetBIOS	197
Новые возможности операционной системы Windows Server 2003	198
Обзор сетевой подсистемы Windows Server 2003	198
Уровень данных	199
Сетевой и транспортный уровни	200
Сеансовый уровень	201
Уровень представления данных	201
Прикладной уровень	201
Ограничения имен NetBIOS	202
SMB и имена NetBIOS	202
Службы NetBIOS	203
Сетевые службы и преобразование имен	204
Прикладной уровень и протокол SMB	205
Транспортный уровень	205
Сетевой уровень	207
Уровень управления доступом к среде	208
Утилиты сетевой диагностики	209
Утилита ipconfig	209

Утилита netstat	210
Утилита tracert	212
Утилита pathping	213
Утилита nbtstat	213
Утилита netdiag	215
Утилита netsh	215
Преобразование имен NetBIOS с помощью широковещательных запросов	216
Преобразование имен NetBIOS с помощью файла Lmhosts	217
Настройка файла Lmhosts	217
Использование файла Lmhosts	218
Преобразование имен NetBIOS средствами WINS	219
Обзор функциональных возможностей службы WINS	219
Варианты преобразования имен	221
Репликация WINS	222
Управление службой WINS	224
Установка службы WINS	224
Настройка клиентов WINS	225
Управление записями WINS	227
Настройка репликации WINS	231
Управление базой данных WINS	232
Установка принятых по умолчанию свойств консоли WINS	236
Что можно и чего нельзя делать со службой WINS	236
Отключение службы преобразования имен NetBIOS-over-TCP/IP	237
В следующей главе	238
Глава 5. Управление службой DNS	239
Новые возможности операционной системы Windows Server 2003	239
Обзор доменной структуры DNS	241
Общедоступные пространства имен DNS	242
Частные пространства имен DNS	243
Файл Hosts	244
Первичный и вторичный серверы преобразования имен	244
Записи ресурсов	245
Авторитетные ответы на запросы	245
Неавторитетные ответы на запросы	246
Списки корневых серверов	246
Клиентские распознаватели DNS	247
Обработка DNS-запросов	249
Обработка запроса на авторитетном сервере	250
Обработка запроса на неавторитетном сервере	251
Запросы обратного преобразования	252
Проектирование доменов DNS	254
Репликация зон	255
Интеграция в Active Directory	257
Перенаправление запросов	257
Развертывание службы DNS на основе операционной системы Windows в пределах существующей инфраструктуры	260
Перенаправление запросов WINS	262
Динамические обновления	262
Динамические обновления и контроллеры домена	263
Сборка мусора	263

Безопасность службы DNS	264
Настройка клиентов DNS	266
Настройка параметров DNS в свойствах протокола TCP/IP	266
Настройка параметров DNS в окне свойств системы	267
Установка и настройка DNS-сервера	268
Установка службы DNS	269
Создание зон прямого преобразования	269
Создание обратных зон	270
Настройка иерархических зон	272
Настройка вторичных DNS-серверов	274
Активизация переноса зоны и рассылки уведомлений об изменениях	275
Настройка вторичного сервера DNS	276
Интеграция DNS-зон в службу Active Directory	276
Настройка кэширующего сервера имен	278
Настройка DNS-сервера на использование переадресующего сервера	279
Управление службой Dynamic DNS	280
Настройка динамической зоны	280
Управление безопасностью динамической регистрации	280
Отключение службы DNS на определенном интерфейсе	281
Настройка сборки мусора	282
Перенаправление WINS	284
Настройка дополнительных параметров DNS-сервера	285
Просмотр зон с помощью утилиты nslookup	287
Управление службой DNS в режиме командной строки	290
Настройка службы DHCP для взаимодействия с DNS	290
Установка службы DHCP	291
Авторизация сервера DHCP	291
Настройка области адресов DHCP	292
Настройка DNS Update Proxy	294
В следующей главе	296
Глава 6. Службы Active Directory	297
Новые возможности операционной системы Windows Server 2003	297
Недостатки системы безопасности в классической Windows NT	300
Ограниченный размер базы данных SAM	300
Полная зависимость от доступности одного компьютера	302
Недостаточная производительность	302
Недостаточная скорость репликации	302
Использование различных баз данных на серверах и контроллерах домена	303
Отсутствие уровней управления	303
Отсутствие поддержки транзитивных доверительных отношений	303
Несколько регистрационных идентификаторов	304
Усовершенствования, внесенные с появлением Active Directory	304
Компоненты службы каталогов	305
Краткая история служб каталогов	305
ITU-T	306
ISO	306
IEC	307
ANSI	307
IETF	307
Request For Comments (RFC)	307

Общие принципы стандарта X.500	308
Почему LDAP, а не X.500	310
Active Directory и LDAP	311
Информационная модель LDAP	311
Объектно-ориентированная база данных	312
Классы и атрибуты	312
Наследование классов	313
Экземпляры классов	315
Схема	315
Резюме по модели LDAP	315
Структура пространства имен LDAP	316
Общие имена	316
Характерное имя	317
Относительное характерное имя	318
Типизированное имя	318
Информационное дерево каталога	318
Контексты именованя	320
Поиск в LDAP	320
RootDSE	321
Резюме	321
Структура пространства имен Active Directory	322
Домены	322
Контексты именованя Active Directory	323
Деревья и леса Active Directory	328
Глобальный каталог	330
Доверительные отношения в Active Directory	332
Sysvol	336
Поиск служб Active Directory	337
Параметры совместимости	341
Совместимость с клиентами	342
Основные особенности пространств имен Active Directory	344
Схема Active Directory	345
Функции схемы	345
Классы объектов и наследование классов	347
Правила схемы	347
Объекты описания схемы	348
Идентификация объектов	348
Характерное имя	349
Глобально уникальный идентификатор	349
Расширение схемы для поддержки возможностей Windows Server 2003 R2	352
Файлы поддержки Active Directory	353
Утилиты Active Directory	354
Стандартные консоли управления Active Directory	354
Консоль Schema	355
Утилиты Active Directory общего назначения	358
ADSI Edit	358
Браузер LDAP	361
Утилита dcdiag	363
Утилиты ds	363
Импорт и экспорт больших объемов данных	364
LDAP Data Interchange Format (LDIF)	364

Утилита <code>ldifde</code>	365
Утилита <code>csvde</code>	366
Другие утилиты для работы с LDAP	367
ADAM (Active Directory Application Mode)	367
ADFS	368
В следующей главе	368
Глава 7. Управление репликацией Active Directory	369
Новые возможности операционной системы Windows Server 2003	369
Обзор репликации	370
Репликация и контексты именования	370
Соединения	370
Репликация свойств	372
Сайты	372
Частота репликации	373
Опрос	374
Методы репликации	374
Топология репликации	375
Сравнение межсайтовой и внутрисайтовой репликации	379
Выбор связующего сервера	379
Генератор межсайтовой топологии	380
Особенности межсайтовой репликации	381
Выход из строя связующего сервера или генератора межсайтовой топологии	381
Объекты сайта в базе данных Active Directory	382
Резюме топологии репликации	383
Подробное описание транзакций репликации	384
Метаданные свойства	384
Пример транзакции репликации	386
Обработка коллизий при репликации	390
Служба Windows Time	394
Net Time и WIN32TM	395
Проектирование архитектуры сайтов	396
Настройка межсайтовой репликации	400
Переименование объекта <code>Default-First-Site-Name</code>	400
Создание нового сайта	400
Создание подсетей IP	401
Создание связей сайтов	402
Выбор связующих серверов	404
Создание мостов связей сайтов	405
Управление параметрами репликации	406
Настройка интервалов репликации	407
Принудительная репликация	408
Специальные операции при репликации	409
Создание соединений вручную	409
Перемещение объектов между сайтами	410
Управление топологией репликации вручную	411
Диагностика проблем в процессе репликации	412
Записи реестра для диагностики работы службы каталогов	413
Использование утилиты <code>repadmin</code>	413
Использование <code>Replmon</code>	416
Свойства сервера	421
В следующей главе	422

Глава 8. Проектирование доменов Windows Server 2003	423
Новые возможности операционной системы Windows Server 2003	424
Цели проектирования	424
Служба DNS и пространства имен Active Directory	425
Active Directory и серверы имен от сторонних производителей	426
Использование отдельных зон	427
Общедоступный домен с разделением на общедоступную и частную зоны	428
Имя корневого домена	429
Стратегия проектирования доменов	430
Причины использования нескольких доменов	431
Группы и использование нескольких доменов	434
Проектирование доверительных отношений в лесу из нескольких доменов	437
Настройка регистрации для нескольких доменов	438
Стратегии проектирования организационных единиц	440
Размещение организационных единиц	441
Подразделения управления	443
Административные функции	443
Организационные единицы более высокого уровня	444
Организационные единицы нижнего уровня	446
Хозяева операций	453
PDC Emulator	454
Хозяин относительных идентификаторов — RID Master	456
Хозяин инфраструктуры — Infrastructure Master	457
Хозяин именованного домена — Domain Naming Master	458
Хозяин схемы — Schema Master	458
Распределение ролей	458
Размещение контроллеров домена	459
Серверы глобального каталога	459
Вторичные серверы DNS	460
В следующей главе	461
Глава 9. Развертывание доменов Windows Server 2003	463
Новые возможности операционной системы Windows Server 2003	464
Подготовка к модернизации домена Windows NT	465
DNS	466
Требования к контроллерам доменов	467
Защита базы данных SAM	470
Функциональные уровни	471
Смешанные домены и групповые политики	473
Поддержка классических служб удаленного доступа Windows NT 4.0	478
Поддержка классических сценариев и политик	479
Размещение серверов, выполняющих роли FSMO	479
Неподдерживаемые операции доменов	480
Дополнительные проблемы при развертывании	480
Непосредственная модернизация домена Windows NT 4.0	481
Установка домена-контейнера	483
Устранение неисправностей при повышении сервера	487
Добавление контроллеров домена	488
Определение ролей контроллеров домена	490
Смена функционального уровня корневого домена на уровень Windows Server 2003	491
DNS-зоны, интегрированные в Active Directory	491

Обновление основных контроллеров первого домена учетных записей	492
Проверки после модернизации	495
Модернизация резервных контроллеров домена учетных записей	496
Модернизация доменов ресурсов	498
Модернизация оставшихся главных доменов учетных записей	499
Смена функционального уровня леса на уровень Windows Server 2003	500
Модернизация леса Windows 2000	500
Модернизация схемы	502
Модернизация корневых доменов Windows 2000	503
Модернизация дочерних доменов	504
Миграция доменов Windows NT и Windows 2000 в домены Windows Server 2003	505
Библиотека функций SID History	506
Миграция учетных записей компьютеров	509
Миграция учетных записей групп	510
Подготовка к миграции учетных записей	510
Миграция паролей	511
Миграция учетных записей пользователей и групп	513
Дополнительные операции в домене	516
Понижение контроллера домена	516
Переименование доменов	517
Переименование контроллеров домена	517
В следующей главе	518
Глава 10. Обслуживание Active Directory	519
Новые возможности операционной системы Windows Server 2003	519
Выход из строя DNS-сервера	520
Эффект острова	520
Влияние отказа сервера DNS на клиентов под управлением операционной системы Windows	520
Выход из строя контроллера домена	521
Регистрация без доступа к глобальному каталогу	521
Удаление метаданных на отказавшем контроллере домена	523
Выход из строя серверов, играющих роли хозяев операций	525
Выход из строя ключевого компонента репликации	531
Выбор нового предпочтительного связующего сервера	532
Выбор нового генератора межсайтовой топологии	533
Выход из строя внешнего соединения	534
Резервное копирование каталога	534
Почему необходимо создавать резервные копии Active Directory	535
Резервное копирование состояния системы	536
Восстановление Active Directory	537
Обслуживание каталога	545
Сжатие базы данных Active Directory	545
Восстановление базы данных Active Directory	547
Перемещение файлов поддержки Active Directory	548
В следующей главе	549
Глава 11. Безопасность доступа по сети и протокол Kerberos	551
Новые возможности операционной системы Windows Server 2003	551
Архитектура безопасности операционной системы Windows Server 2003	553
Компоненты LSA	554

Обзор работы LSA	557
Компоненты системы безопасности	558
Маркеры доступа	558
Разрешения	560
Идентификаторы безопасности	560
Дескрипторы безопасности и списки контроля доступа	565
Управление дескрипторами безопасности с помощью утилит с интерфейсом командной строки	570
Оценка прав доступа	573
Наследование разрешений	576
Оценка записей контроля доступа с наследованием	576
Описание наследования разрешений	578
Безопасность паролей	587
Формат паролей и хранилище паролей	587
Взлом паролей	588
Взлом хранилища паролей	589
Политики защиты паролей	589
Пароли компьютеров	592
Диагностика проблем, связанных с паролями компьютеров	592
Кэш регистрационных данных	593
Хранение имен и паролей	594
Сброс пароля	595
Анонимная регистрация	598
Аутентификация	599
Ограничения классической аутентификации Windows NT	600
Методы аутентификации, поддерживаемые операционной системой Windows Server 2003	601
Обзор транзакций Kerberos	602
Словарь Kerberos	603
Структура билета Kerberos	605
Дополнительные элементы Kerberos	607
Данные авторизации	609
Резюме по элементам Kerberos	612
Анализ транзакций Kerberos	613
Аутентификация при начальной регистрации пользователя	614
Аутентификация при подключении к входящим в домен серверам	617
Междоменная аутентификация	619
Прямые доверительные отношения	620
Делегирование Kerberos	621
Дополнительные преимущества Kerberos	622
Политики Kerberos	623
Совместимость MITv5 Kerberos	624
Ссылки на документацию по протоколу MITv5 Kerberos	624
Приложения Kerberos	625
Межсферная архитектура	627
Создание доверительного отношения между сферами	633
Аудит безопасности	639
Журнал аудита	640
Включение аудита	641
Управление журналом событий с помощью утилиты auditpol	643
Рекомендации по аудиту	645
В следующей главе	648

Глава 12. Управление групповыми политиками	649
Новые возможности операционной системы Windows Server 2003	650
Обзор функций групповых политик	651
Назначение групповых политик	651
Компоненты групповых политик	651
Цели групповых политик	681
Делегирование управления политиками	687
Управление отдельными типами групповых политик	688
Политики безопасности	688
Политики административных шаблонов	693
Политики распространения программного обеспечения	700
Политики перенаправления каталогов	706
Политики сценариев	707
В следующей главе	710
Глава 13. Управление безопасностью Active Directory	711
Новые возможности операционной системы Windows Server 2003	711
Обзор системы безопасности Active Directory	712
Просмотр содержимого дескриптора безопасности	713
Программа вычисления действующих разрешений	714
Типы прав доступа	714
Наследование записей контроля доступа	716
Делегирование прав доступа	718
Управление списками контроля доступа с помощью утилиты dsacIs	721
Использование групп для управления объектами Active Directory	723
Типы групп	723
Сравнение глобальных и универсальных групп	726
Защита объекта Active Directory с помощью глобальной группы	728
Защита объекта Active Directory с помощью локальной для домена группы	730
Защита объекта Active Directory с помощью универсальной группы	732
Резюме относительно возможностей групп	734
Учетные записи служб	735
Использование службы SLS и команды RunAs	736
Синтаксис команды RunAs	736
Профили и команда RunAs	737
Параметры команды RunAs	737
Использование WMI для уведомления о событиях Active Directory	738
В следующей главе	739
Глава 14. Настройка подсистемы хранения данных	741
Новые возможности операционной системы Windows Server 2003	742
Описание подсистемы хранения Windows Server 2003	744
Конфигурации томов диспетчера логических дисков	744
Структура базы данных LDM	746
Имена групп LDM	748
Ограничения динамических томов	748
Когда использовать динамические диски	749
Преобразование базовых дисков	751
Разделы и расширение тома	755
Дисковые операции на компьютерах IA32	757
Выбор правильной конфигурации диска	758

Создание основного раздела на базовом диске	759
Создание расширенного раздела и логических дисков	760
Расширение раздела базового диска	761
Преобразование базового диска в динамический	762
Создание простых томов на динамических дисках	762
Расширение томов на динамических дисках (создание составного тома)	763
Создание томов с чередованием	764
Создание зеркалированных томов	764
Разбиение зеркалированного тома	765
Удаление тома	767
Преобразование динамического диска в базовый	767
Изменение буквы диска	767
Управление дисками из командной строки	769
Восстановление данных на отказоустойчивых дисках	770
Замена отказавшего диска в томе RAID 5	771
Создание загрузочного гибкого диска	773
Замена отказавшего диска в составе зеркалированного тома	774
Перенос динамических дисков между компьютерами	776
Работа с дисками GPT	778
Усовершенствования в схеме GPT	779
Формат GPT	779
Требования к дискам GPT	781
Работа с дисками GPT	782
В следующей главе	783
Глава 15. Управление файловыми системами	785
Новые возможности операционной системы Windows Server 2003	787
Обзор файловых систем Windows Server 2003	789
Секторы и кластеры	790
Структура файловой системы FAT	793
Адресация и размер кластеров в файловой системе NTFS	799
Структура NTFS	800
Записи метаданных	800
Атрибуты NTFS	806
Дескриптор безопасности	807
Записи файлов	810
Таблица MFT и фрагментация	816
Именованные потоки данных	816
Записи каталогов	819
Дефрагментация	821
Сжатие файлов	823
Сжатие файлов и производительность	824
Особенности сжатия файлов	825
Разреженные файлы	825
Преобразование файловой системы в формат NTFS	826
Служба отслеживания ссылок	827
Классическое обнаружение источника ссылки в системах Windows NT и Windows 9x	828
Функциональное описание отслеживания ссылок	828
Отслеживание ссылок по сети	830
Особенности отслеживания ссылок	830

Точки функционального монтирования	831
Принцип работы точек функционального монтирования	831
Основные характеристики точек функционального монтирования	833
Восстановление файловой системы и отказоустойчивость	833
Утилиты <code>chkdsk</code> и <code>autochk</code>	834
Ведение журналов для файловой системы	837
Журнал изменений	838
CLFS (Common Log File System)	839
Защита файлов Windows	840
Квоты	843
Управление ресурсами файлового сервера	844
Работа файловой системы	845
Операции при сжатии файлов	846
Работа точек функционального монтирования	848
Управление точками функционального монтирования с помощью утилиты <code>Fsutil</code>	849
Операции дефрагментации	850
Операции по преобразованию файловой системы в формат NTFS	853
Операции с дисками CD-RW и DVD-RAM	854
В следующей главе	856
Глава 16. Управление совместно используемыми ресурсами	857
Новые возможности операционной системы Windows Server 2003	857
Функциональное описание совместного доступа к ресурсам Windows	859
Сетевые приложения	861
Сетевые поставщики	862
Перенаправители	866
Настройка совместного доступа к файлам	868
Совместный доступ к операционной системе Windows XP	869
Разрешения совместного доступа	871
Создание общего ресурса с помощью Explorer	871
Создание общих ресурсов на удаленных компьютерах	873
Создание общих ресурсов из командной строки	875
Восстановление административных общих ресурсов	875
Теневое копирование тома	876
Подключение к общим каталогам	878
Просмотр	878
Совместный доступ к ресурсам с помощью распределенной файловой системы	880
Структура распределенной файловой системы	881
Корень Dfs	883
Ограничения корня Dfs	883
Связи Dfs	884
Таблица знаний о разделах	887
Множественные цели Dfs	888
Функциональный обзор ссылок Dfs	893
Проектирование пространства имен Dfs	894
Развертывание Dfs	895
Создание корня Dfs	896
Создание связей Dfs	896
Назначение дополнительных целей для связей	897
Изменение топологии репликации	898
Удаление корня Dfs	899

Управление Dfs из командной строки	899
Реализация Dfs в Windows Server 2003 R2	900
Совместный доступ к файлам в смешанной среде	901
Совместный доступ к принтерам	902
Функциональное описание сетевой печати	902
Начальное преобразование задания	903
Расширенные метафайлы	904
Драйверы принтеров от компании Microsoft	904
Спулер	907
Перемещение файлов спулера	907
Мониторы портов	910
Финальная доставка задания на печать	911
Настройка печати на клиенте под управлением Windows Server 2003	911
Печать на локальном устройстве печати	912
Печать на сетевом устройстве печати	913
Печать на хосте UNIX	914
Печать на сервере печати Windows	914
Автоматизация подключения клиентов к принтерам	915
Устранение неисправностей в работе клиентов печати	916
Печать на сервере печати от стороннего производителя	916
Печать по сети Интернет	916
Совместный доступ к факсам	920
Архитектура службы Fax	920
Установка службы Fax	922
Подключение клиента к факс-серверу	925
Отправка факсимильного сообщения	926
Управление титульными страницами	928
Управление очередями и факс-устройствами	929
Мониторинг активности факс-сервера	929
Управление службами печати	930
Управление очередями печати	930
Настройка параметров сервера печати	931
Безопасность принтера	932
Политики печати	933
Управление свойствами принтеров	933
Печать из DOS	938
Печать в Windows Server 2003 R2	939
Устранение неисправностей при печати	939
Управление печатью из командной строки	940
Отслеживание расположения принтера	943
Службы SharePoint	943
В следующей главе	945
Глава 17. Управление шифрованием файлов	947
Новые возможности операционной системы Windows Server 2003	948
Функциональное описание шифрования файлов	949
Шифрование файлов	949
Дешифровка файлов	950
Шифрование данных	951
Алгоритмы шифрования данных	951
Защита ключа шифрования файла	954

Защита секретного ключа	957
Управление сертификатами	961
Оснастка Certificates (Сертификаты)	961
Управление сертификатами	963
Восстановление зашифрованных файлов	963
Групповые политики восстановления зашифрованных файлов	964
Отключение параметров групповой политики EFS	965
Открытие файлов от имени DRA	966
Шифрование файлов на сервере	967
Обращение от имени пользователя и Kerberos	967
Доверенность для делегирования	968
Файловые транзакции EFS и протокол WebDAV	969
Преимущества WebDAV с точки зрения EFS	970
Управление передачей шифрованных файлов по WebDAV	971
Особые советы по использованию EFS	971
Перемещение и копирование зашифрованных файлов	971
Файлы, которые не могут быть зашифрованы	972
Временные файлы, файлы подкачки, файлы спящего режима и файлы спулера	973
Автономные файлы	973
Антивирусная проверка	974
Шифрование и восстановление системы	974
Процедуры EFS	974
Отключите шифрование	975
Настройка дополнительных агентов DRA	978
Загрузка новых агентов DRA в групповые политики EFS	980
Экспорт и удаление секретных ключей восстановления файлов	981
Настройка шифрования каталогов на портативных компьютерах	983
Восстановление шифрованных файлов	985
Перенос зашифрованных файлов на другой компьютер	986
В следующей главе	987
Глава 18. Управление инфраструктурой открытого ключа	989
Новые возможности операционной системы Windows Server 2003	990
Задачи инфраструктуры открытого ключа	992
Криптографические элементы в Windows Server 2003	993
Методы шифрования	993
Ключи шифрования	994
Хеш	994
Службы открытого/секретного ключа	995
Технологии открытого ключа в операционной системе Windows Server 2003	996
Службы шифрования в операционной системе Windows Server 2003	997
Хранилище ключей	999
Сертификаты	1000
Документация на сертификаты	1002
Локальные хранилища сертификатов	1002
Центры сертификации	1003
Шаблоны сертификатов	1005
Отзыв сертификатов	1007
Доверительные отношения между центрами сертификации	1011
Иерархия центров сертификации	1013
Проектирование доверительных отношений	1015

Установка центра сертификации	1017
Проверки действительности	1018
Подача заявок на сертификаты	1021
Сообщения управления сертификатами поверх CMS (СМС)	1022
Функциональное описание подачи заявки	1022
Архивация и восстановление ключей	1026
Создание агента восстановления ключей	1027
Настройка центра сертификации на архивацию сертификатов	1028
Создание шаблона архивации	1029
Восстановление архивированного сертификата	1031
Утилиты с интерфэйсом командной строки для управления PKI	1032
Утилита certutil	1032
Утилита dsstore	1032
Утилита Certmgr	1033
Утилита Signcode	1033
В следующей главе	1034
Глава 19. Управление операционной средой пользователя	1035
Новые возможности Windows Server 2003	1036
Параллельные сборки	1037
Миграция настроек пользователя	1038
Файлы INF для миграции пользователей	1038
Использование мастера перемещения файлов и настроек	1042
Инструментарий UMST	1043
Управление перенаправлением каталогов	1044
Политики перенаправления каталогов	1045
Управление размещением перенаправленных каталогов	1045
Особенности перенаправления каталогов	1049
Создание домашних каталогов и управление ими	1049
Назначение домашнего каталога с помощью консоли Active Directory — Users and Computers	1050
Создание домашних каталогов из командной строки	1051
Подключение домашних каталогов для клиентов более старых версий	1052
Службы терминалов и домашние каталоги	1053
Управление автономными файлами	1053
Дополнительные варианты применения автономных файлов	1053
Некорректное использование автономных файлов	1054
Автономные файлы и удаленный рабочий стол	1054
Настройка кэширования на стороне клиента	1055
Диспетчер синхронизации	1058
Операции при использовании автономных файлов	1061
Управление сервером с помощью удаленного рабочего стола	1062
Протокол RDP	1063
Удаленный рабочий стол	1063
Перенаправление устройств	1066
Безопасность сервера терминалов	1070
Управление ресурсами	1074
Лицензирование	1075
Удаленное управление	1079
Управление службами терминалов с помощью командной строки	1081
Продукты для “тонких” клиентов	1083

Удаленный помощник	1084
Отключение удаленного рабочего стола	1087
В следующей главе	1088
Глава 20. Управление удаленным доступом и маршрутизацией	1089
Новые возможности операционной системы Windows Server 2003	1091
Функциональное описание поддержки устройств для глобальных сетей	1092
Поддержка глобальных сетей и NDIS	1093
Протокол PPP	1095
Создание канала соединения	1096
Аутентификация	1096
Установка сетевого уровня	1096
Протокол PPPoE	1099
Аутентификация по PPP	1101
Протокол SPAP	1103
Протокол MS-CHAP версий v1 и v2	1105
Протокол EAP	1106
Аутентификация с помощью RADIUS	1109
Аутентификация коммутируемого доступа и аутентификация в домене	1111
Аутентификация в нескольких доменах	1112
Стандартная транзакция аутентификации по протоколу PPP	1114
Сравнение методов аутентификации для различных клиентов коммутируемого доступа	1115
Ограничения аутентификации в доменах Windows NT 4.0 и доменах, работающих в режиме Mixed	1119
Серверы удаленного доступа под управлением Windows NT 4.0 и домены Active Directory	1120
Нулевой сеанс	1120
Анонимный доступ	1121
Анонимный доступ и безопасность Active Directory	1122
Применение смарт-карт для удаленного доступа	1122
Форматы смарт-карт	1123
Выбор смарт-карт	1123
Подготовка инфраструктуры открытого ключа для смарт-карт	1125
Настройка смарт-карт	1126
Подготовка шаблонов сертификатов	1126
Выдача сертификатов агентов подачи заявок	1127
Запись пользователей смарт-карт	1130
Тестирование сертификата	1133
Настройка службы RRAS на использование смарт-карт	1134
Тестирование удаленной регистрации с помощью смарт-карты	1135
Установка и настройка модемов	1136
Тестирование и диагностика модемных подключений	1137
Рекомендуемая конфигурация лаборатории для тестирования коммутируемого доступа	1140
Мониторинг коммутируемых сеансов путем отслеживания протоколов	1142
Устранение неисправностей с помощью журнала модема	1144
Настройка сервера удаленного доступа	1145
Начальная настройка службы RRAS	1145
Проверка коммутируемых подключений с помощью журнала удаленного доступа	1148
Настройка параметров IP для коммутируемого доступа	1150

Управление маршрутизацией и удаленным доступом из командной строки	1155
Управление подключениями удаленного доступа с помощью групповых политик	1157
Установка коммутируемого соединения из командной строки	1157
Настройка маршрутизатора с дозвоном по запросу	1158
Инициализация служб маршрутизации	1159
Настройка маршрутизатора с дозвоном в Интернет по требованию	1159
Настройка шлюза в Интернет с использованием технологии NAT	1164
Функциональное описание трансляции сетевых адресов	1166
Совместный доступ в Интернет	1170
Брандмауэр подключения к Интернету	1171
Настройка NAT на консоли RRAS	1172
Настройка трансляции сетевых адресов и ICF	1173
Включение ICS и ICF	1174
Настройка сетевого моста	1175
Обзор функции моста	1176
Настройка сетевого моста	1176
Настройка VPN-соединений	1176
Протокол PPTP	1177
Протокол L2TP	1179
Настройка подключения виртуальной частной сети	1182
Служба Internet Authentication Services (IAS)	1183
Установка службы IAS	1184
Настройка журнала для службы IAS и политик удаленного доступа	1184
Регистрация службы IAS в базе данных Active Directory	1185
Настройка серверов IAS и RRAS на поддержку аутентификации по технологии RADIUS	1186
В следующей главе	1187
Глава 21. Восстановление после отказов системы	1189
Новые возможности операционной системы Windows Server 2003	1189
Работа утилиты Ntbackup	1190
Типы резервного копирования	1192
Журналы резервного копирования	1194
Исключение файлов	1195
Общие параметры резервного копирования	1196
Заблокированные файлы и служба теневого копирования тома	1198
Восстановление системы на рабочих станциях Windows XP	1199
Вопросы безопасности	1200
Резервное копирование файлов состояния системы	1202
Резервное копирование в файл	1202
Аварийное восстановление системы	1202
Сменные носители	1204
Имена лент и утилита Ntbackup	1205
Утилиты резервного копирования от сторонних производителей	1207
Операции резервного копирования и восстановления	1207
Интерактивное резервное копирование	1208
Планирование резервного копирования	1210
Восстановление файлов	1212
Каталогизация ленты	1214
Восстановление после критических ошибок	1215
Интерактивное отслеживание событий	1215

Коды критических ошибок	1215
Интерактивные отчеты об ошибках	1216
Распространенные критические ошибки	1216
Дампы памяти	1217
Настройка дампов памяти	1217
Просмотр содержимого дампов памяти	1219
Использование служб аварийного управления	1220
Специальная административная консоль	1222
Службы аварийного управления и критические ошибки	1223
Использование безопасного режима	1224
Восстановление работоспособности с помощью последней удачной конфигурации	1225
Структура набора управления	1226
Восстановление последней работоспособной конфигурации	1226
Консоль восстановления	1228
Установка загрузочной версии Recovery Console (Консоль восстановления)	1228
Возможности консоли восстановления	1230
Ограничения консоли восстановления	1231
Загрузка консоли восстановления из служб удаленной установки	1232
Что дальше	1233
Предметный указатель	1234