

# Содержание

<b>Об авторах</b>	<b>31</b>
<b>Предисловие</b>	<b>33</b>
Для кого предназначена эта книга	34
Как устроена эта книга	34
Часть I. “Архитектура Windows Server 2003”	35
Часть II. “Подготовка к развертыванию Windows Server 2003, установка и настройка системы”	35
Часть III. “Active Directory”	35
Часть IV. “Сетевые и коммуникационные службы Windows Server 2003”	36
Часть V. “Управление доступностью”	36
Часть VI. “Файловые службы, службы печати, службы Web и службы приложений”	36
Соглашения, используемые в книге	37
Благодарности	37
Ждем ваших отзывов!	38
<b>Часть I. Архитектура Windows Server 2003</b>	<b>39</b>
<b>Глава 1. Введение в Windows Server 2003</b>	<b>40</b>
Добро пожаловать в Windows Server 2003!	40
Знакомство с архитектурой Windows Server 2003	42
Режимы операционной системы	42
Пользовательский режим	43
Режим ядра	46
Архитектура обработки Windows Server 2003	47
Управление памятью в Windows Server 2003	48
Подкачка	49
Нулевое администрирование Windows	50
Служба каталога Active Directory	51
Консоль управления Microsoft	51
Содружество клиента и сервера: технология IntelliMirror	51
Групповая политика	52
Службы обеспечения доступности	53
Распределенная безопасность	55
Службы взаимодействия и интеграции	56
Поддержка аппаратного обеспечения	56
Службы хранилищ и файловые службы	56
Internet-службы	58
Коммуникационные службы	58
Службы терминалов	58
Резюме	59

<b>Глава 2. Windows Server 2003 и Active Directory</b>	<b>60</b>
Всезнающая Active Directory: начало новой эры	61
Зачем нам каталоги	62
Что такое Active Directory	65
“Бабушка” современных каталогов: спецификация X.500	66
“Папа” современных каталогов: протокол LDAP	68
А что было после X.500	70
Открытая служба каталога Active Directory	71
А как же реестр?	71
Элементы Active Directory	73
Пространства имен и схемы именования	74
Active Directory и Internet	74
Active Directory — всегда и везде	75
Active Directory: вид изнутри	76
Что такое база данных	76
Структура базы данных Active Directory	78
Объекты Active Directory	79
Схема Active Directory	82
Атрибуты объектов	82
Перемещение по Active Directory	82
Соглашение об именовании	83
Объекты домена	84
Подразделения	86
Деревья	87
Леса	88
Доверительные отношения	88
Глобальный каталог	89
Active Directory для программистов	90
Время наводить мосты: взаимодействие Windows NT и Windows Server 2003	91
Единая точка доступа и администрирования	94
Домены, домены и еще раз домены	94
Доверительные отношения внутри доменов	95
Таблицы управления доступом и маркеры доступа	96
Функционирование Active Directory в реальных условиях	96
Резюме	97
<b>Глава 3. Безопасность Windows Server 2003</b>	<b>98</b>
Введение в систему безопасности Windows Server 2003	98
Необходимость обеспечения безопасности	99
Ввод данных	100
Передача данных	100
Причины существования опасности	100
Хакеры, трепещите: мы принимаем вызов	102
Что такое шифрование	103
Криптография	104
Ключи	105
Секретные (закрытые) ключи	105
Открытые ключи	105
Ключи сеанса	106

Сертификаты ключей	106
Цифровые подписи	106
Протокол Kerberos	107
Kerberos и инициатива Single Sign-On	109
Шшшш... так работает протокол Kerberos	109
Проверка подлинности по штампу времени	110
Распространение ключей	110
Билеты сеансов	111
Протокол Kerberos и доверительные отношения	112
Обнаружение центров распространения ключей	112
Знакомство с протоколом IPsec	113
Протокол SSL/TLS	115
Службы сертификации Microsoft	116
Инфраструктура открытого ключа (PKI)	116
Цифровые сертификаты	116
Создание инфраструктуры открытого ключа с помощью служб сертификации Microsoft	117
Поддержка протокола NTLM	117
Смарт-карты	118
Домены	118
Вход в систему и проверка подлинности	119
Вход в Windows Server 2003	119
Однофакторная и двухфакторная проверка подлинности	119
Доверительные отношения	120
Управление доступом	123
Аудит	123
Планирование безопасности	124
Брандмауэры	124
Политика безопасности Active Directory	124
Безопасные сокет	125
Брандмауэры, прокси-серверы и прочие бастионы	126
Введение в инфраструктуру открытого ключа	126
Установка и настройка инфраструктуры открытого ключа Windows	127
Знакомство со службами сертификации	128
Установка и настройка центра сертификации	128
Резюме	130
<b>Глава 4. Службы .NET Framework</b>	<b>131</b>
Знакомство с .NET Framework	131
Что такое .NET	132
Общая языковая среда выполнения	132
Общая система типов	133
Безопасность .NET	134
Домены приложений	138
Сборка мусора	138
.NET и виртуальная машина Java	139
Настройка глобального кэша сборок	139
Администрирование Web-служб	141
Резюме	145

<b>Часть II. Подготовка к развертыванию Windows Server 2003, установка и настройка системы</b>	<b>147</b>
<b>Глава 5. Подготовка к развертыванию Windows Server 2003</b>	<b>148</b>
Этапы реализации	148
Формирование плана	149
Поэтапная реализация	150
Шаг 1: определение срока выполнения проекта	151
Шаг 2: изучение новой технологии	152
Шаг 3: определение необходимости внедрения на предприятии Windows Server 2003	153
Шаг 4: определение бюджета проекта	154
Шаг 5: создание тестовой лаборатории	154
Шаг 6: проектирование физической и логической структуры доменов	155
Шаг 7: обеспечение безопасности тестовой лаборатории	155
Шаг 8: тестирование	155
Шаг 9: прогнозирование состояния предприятия во время перехода на Windows Server 2003 и после него	156
Шаг 10: оценка проекта	156
Шаг 11: создание пробных проектов	156
Шаг 12: начало перехода	156
Анализ и подготовка	157
Понимание технологии	157
Сконцентрируйтесь на возможностях, а не на средствах	159
Анализ и синтез потребностей	159
Не упустите текущие потребности	160
Оцените будущие потребности	160
Анализ сильных и слабых сторон	161
Оценка риска	166
Лабораторные испытания	172
Создание плана инфраструктуры сети	173
Подготовка лаборатории	174
Управление лабораторными испытаниями	180
Выполнение “санитарных проверок”	183
Запуск пробных проектов	183
Рамки пробного проекта	185
Цели пробного проекта	185
Участники или пользователи	186
Аварийное восстановление	187
Обмен информацией	187
Переход к новой операционной системе	187
Windows Server 2003: бой врукопашную	188
Приведение в порядок старых доменов Windows NT	188
Переход к применению протокола TCP/IP	190
Развертывание службы DHCP	190
Развертывание службы WINS под управлением Windows Server 2003	191
Развертывание службы DNS	191
Резюме	191

<b>Глава 6. Установка Windows Server 2003</b>	<b>192</b>
Стратегия установки и настройки	192
Спокойствие, только спокойствие	193
Рецепты для серверов	194
Обзор аппаратного обеспечения	198
Список совместимых устройств	198
Материнские платы	199
Процессоры	201
Память	201
Жесткие диски	202
Контроллеры жестких дисков	204
Сетевые интерфейсные платы	204
Устройства Plug and Play	204
Подготовка к установке	204
Изолированные серверы	204
Рядовые серверы	205
Ролевые серверы	205
Контроллер домена	206
Установка Windows Server 2003	207
Создание разделов жесткого диска	208
Базовая установка операционной системы	210
Установка по сети	214
Автоматическая установка в режиме командной строки с помощью программ winnt и winnt32	215
Возможные проблемы установки	218
Настройка сервера после окончания установки	219
Знакомство с загрузочным файлом	220
Использование Windows Server 2003 в качестве сервера обмена информацией и интеграция с Microsoft Exchange	221
Интеграция с ИС	221
Интеграция с Active Directory	222
Распределенные службы	222
Группы хранилищ и кластеризация	222
Безопасность	222
Централизованное администрирование на основе политик	223
Маршрутизация SMTP-сообщений	223
Работа с содержимым MIME	223
Наблюдение за системой с помощью инструментария управления Windows	224
Windows Server 2003 для служб баз данных и SQL Server	225
Windows Server 2003 для ИС и ASP.NET	226
Windows Server 2003 для служб приложений	226
Каталог Windows и служба индексирования Windows Server 2003	228
Контроллеры доменов Windows Server 2003	229
Windows Server 2003 и Active Directory	229
Windows Server 2003 для служб разрешения имен	231
Служба DNS	231
Служба DHCP	232
Служба WINS	232
Резюме	233

<b>Глава 7. Настройка Windows Server 2003</b>	<b>234</b>
Использование консоли управления Microsoft	234
Функции консоли управления Microsoft	234
Запуск консоли управления Microsoft	237
Использование оснасток	238
Панели задач	239
Другие средства консоли управления Microsoft	243
Настройка консоли управления Microsoft	244
А как же панель управления?	245
Знакомство со средствами консоли управления Microsoft	245
Центр сертификации	246
Администратор кластеров	246
Службы компонентов	247
Управление компьютером	248
Просмотр событий	262
Наблюдение за производительностью	267
Серверные расширения	267
Мастер настройки сервера	267
Управление сервером	268
Работа с источниками данных (ODBC)	269
Определение имен источников данных (DSN)	270
Проверка синхронизации компонентов с помощью средства Component Checker	274
Просмотр сведений о драйверах	275
Трассировка	275
Группировка подключений	275
Апплеты панели управления	275
Специальные возможности	276
Установка оборудования	276
Установка и удаление программ	276
Администрирование	278
Дата и время	278
Экран	279
Свойства папки	280
Свойства обозревателя	280
Лицензирование	281
Сетевые подключения	281
Электропитание	282
Принтеры и факсы	282
Назначенные задания	282
Система	282
Резюме	292
<b>Часть III. Active Directory</b>	<b>293</b>
<b>Глава 8. Планирование Active Directory</b>	<b>294</b>
Обзор Active Directory	294
Основные принципы проектирования Active Directory	295
Структура Active Directory	295

Планирование домена	295
Планирование топологии сайта	297
Планирование леса	298
Планирование доверия	299
Планирование подразделения	300
Планирование развертывания Active Directory в сети предприятия	300
Планирование стратегии именования	301
Планирование домена и подразделения	302
Планирование офиса подразделения	303
Планирование администрирования	307
Делегирование администрирования	307
Делегирование администрирования лесов, деревьев и подразделений	307
Реализация безопасности объектов	308
Административные роли	308
Планирование миграции	309
Планирование обновления	309
Планирование изменения структуры	311
Средства преобразования Active Directory	311
Планирование тестовой лаборатории	311
Планирование архивации и восстановления	312
Внедрение плана	314
Резюме	314
<b>Глава 9. Организация логической структуры домена</b>	<b>315</b>
Хранители нового порядка	316
Планирование инфраструктуры Active Directory	316
Планирование логической структуры домена	317
Моральная подготовка	317
Подбор команды помощников	318
Комитет по планированию структуры домена	319
Управление доменами	319
Управление внесением изменений	319
Безопасность домена	320
Взаимодействие доменов	320
Образование и информация	321
Исследование предприятия	321
Анализ предприятия	322
Рабочие среды предприятия	323
Работа с организационными диаграммами	325
Определение ключевых элементов управления	326
Стратегические силы	327
Определение логических единиц	328
Определение физических единиц	329
Документация	329
Административное моделирование	330
Логическая структура домена: блок-схема	332
Домен верхнего уровня	333
Советы по выбору имен DNS	340
Домены второго уровня	341
Разделение домена	346

Подразделения	347
А зачем вообще нужны группы?	349
Обеспечение безопасности различных частей домена	350
Резюме	352
<b>Глава 10. Физическая структура Active Directory</b>	<b>353</b>
Прошлое, настоящее и будущее	353
Леса и доверия	355
Контроллеры доменов и глобальные каталоги	358
Контроллеры доменов	359
Глобальные каталоги	361
Службы локатора контроллера домена и глобального каталога	363
Сайты	365
Репликация в пределах сайта	366
Связи сайтов	367
Мосты связей сайтов	367
Объекты подключений между сайтами	368
Репликация Active Directory	368
Общие сведения о репликации	369
Как работает репликация	370
Синхронизация каталогов	371
Проектирование и настройка параметров сайтов Active Directory	372
Топология	372
Создание сайтов контроллеров доменов	374
Развертывание контроллеров доменов	375
Защита контроллеров доменов	376
Развертывание серверов глобальных каталогов	376
Развертывание DNS-серверов	376
Развертывание WINS- и DHCP-серверов	378
Резюме	380
<b>Глава 11. Установка и развертывание Active Directory</b>	<b>381</b>
Подготовка к развертыванию	381
План развертывания Active Directory в сети города Миллениум-Сити	382
Резюме для руководства	382
Сеть MCITY	382
Домен GENESIS	383
Домен CITYHALL	385
Домен DITT	386
Домен MCPD	386
Установка и тестирование контроллеров доменов Active Directory	386
Установка компьютера, который будет выполнять роль контроллера домена	387
Повышение роли сервера до роли контроллера домена	388
Настройка служб DNS и WINS	397
Создание сайтов	398
Создание подразделений	401
Делегирование администрирования подразделением	402
Защита контроллера домена	402
Резюме	403



<b>Глава 12. Управление Active Directory</b>	<b>404</b>
Развертывание новых служб каталога при условии наличия существующей инфраструктуры	404
Управление репликацией	405
Установка новых контроллеров домена	405
Установка новых серверов каталога	406
Защита Active Directory от разрушения	407
Дефрагментация базы данных Active Directory в интерактивном и автономном режимах	407
Проверка целостности базы данных Active Directory	409
Перемещение Active Directory с одного сервера на другой	410
Интеграция Active Directory с другими службами	411
Active Directory и SQL Server	411
Active Directory и Microsoft Exchange	412
Наблюдение за репликацией	412
Вход в систему без необходимости обращения к серверу глобального каталога	413
Active Directory и DNS	414
Резюме	415
<b>Глава 13. Управление пользователями и группами</b>	<b>416</b>
Учетная запись Windows Server 2003: ресурс пользователя	417
Что такое пользователь?	417
Что такое контакты?	417
Типы “локальных” пользователей	418
Что такое группа?	418
Средства управления пользователями и компьютерами	421
Учетные записи пользователей Windows Server 2003	423
Политика учетных записей	428
Участники безопасности и проверка подлинности	428
Идентификаторы безопасности	429
Проверка подлинности с использованием диспетчера учетных записей безопасности (SAM) и локального администратора безопасности (LSA)	429
Работа с учетными записями пользователей	430
Знакомство со службой RunAs	431
Присвоение имен учетным записям пользователей	431
Пароли	432
Вход в систему	434
Предоставление права удаленного доступа	434
Создание учетной записи пользователя	434
Переименование учетных записей пользователей	441
Удаление и отключение учетных записей пользователей	442
Копирование учетных записей пользователей	442
Учетные записи компьютеров	442
Учетные записи групп	443
Области действия групп	444
Элементы групп	446
Встроенные группы	447
Группы на рядовых серверах	450
Вложение групп	450

Создание групп	451
Управление группами	454
Права и разрешения	454
Смешанный и основной режимы работы домена	458
Секреты управления пользователями и группами	458
Делегирование управления	460
Стратегии управления пользователями и группами	461
Не забывайте о ТСО	461
Определите необходимый уровень доступа и привилегии	462
Определите уровень безопасности	463
Защитите ресурсы и снизьте нагрузку с помощью локальных групп	463
Осторожно подходите к делегированию прав	464
Сведите изменения к минимуму	464
Резюме	464
<b>Глава 14. Контроль изменений, групповая политика и управление рабочим пространством</b>	<b>465</b>
Что такое контроль изменений	465
Основы контроля изменений	467
Пользователь	471
Компьютер	472
Подготовка к контролю изменений	473
Приложения	473
Безопасность	475
Среда операционной системы	475
Полномочия, предоставляемые пользователям	475
Подготовка к разработке политики контроля изменений	476
Групповая политика	477
Типы групповой политики	479
Элементы групповой политики	481
Где хранятся объекты групповых политик	483
Принцип действия групповой политики	485
Локальные и удаленные объекты групповой политики	486
Применение групповой политики	486
Фильтрация политики	489
Делегирование контроля над групповой политикой	490
Безопасность на уровне локальных объектов групповой политики	490
Обработка групповой политики	491
Практическое использование групповой политики	495
Политики программного обеспечения	495
Политики безопасности	496
Совместное использование групповой политики и управления изменениями	497
Не используйте политику по умолчанию	497
Составление плана использования групповой политики	498
Учетные записи компьютеров	499
Контроль изменений: первые шаги	499
Настройка параметров входа в систему и выхода из нее	500
Блокирование рабочего стола	500
Управление главным меню	501

Перенаправление папок	501
Предыдущие версии Windows	502
Контроль изменений групповой политики	502
Групповая политика: от разработки до внедрения	503
Контроль изменений групповой политики	503
Планирование групповой политики и устранение неполадок с помощью средства RSoP	504
Управление групповой политикой с помощью FAZAM 2000	505
Архивация и восстановление объектов групповой политики	506
Реализация управления изменениями	507
Резюме	507

## **Часть IV. Сетевые и коммуникационные службы Windows Server 2003** **509**

### **Глава 15. Сетевые возможности Windows Server 2003** **510**

Стек протоколов TCP/IP в Windows Server 2003	510
Основы TCP/IP	511
Адресация протокола IP	512
Маски подсети	514
Бесклассовая междоменная маршрутизация	515
Получение IP-адресов	516
Шлюзы и маршрутизация	517
Протокол DHCP	518
Домены и разрешение имен	519
Подготовка к установке	520
Настройка параметров протокола TCP/IP	521
Настройка протокола TCP/IP	521
Протокол IPv6: обзор основных концепций и использование в Windows Server 2003	528
Основные термины и концепции IPv6	528
Использование протокола IPv6 в Windows Server 2003	532
Устранение неполадок, связанных с работой протокола TCP/IP	534
Общие подходы к решению проблем, связанных с работой протокола TCP/IP	534
Команда ping	536
Команда ifconfig	538
Команда netstat	539
Команда hostname	540
Команда tracert	541
Команда arp	542
Команда route	543
Команда nbtstat	544
Унаследованные протоколы	545
Протокол NetBEUI	545
Протокол IPX/SPX	545
Протокол DLC	546
Протокол SNMP	546
Как работает протокол SNMP	547
Установка и настройка протокола SNMP	547
Резюме	552

<b>Глава 16. Служба DHCP</b>	<b>553</b>
Обзор протокола DHCP	553
Служба DHCP в Windows Server 2003	554
Поддержка службы DDNS	554
Классы вендоров и пользователей	555
Назначение адресов для многоадресной рассылки	556
Механизм обнаружения неавторизованного DHCP-сервера	556
Автоматическая настройка клиента	556
Усовершенствованные механизмы ведения журнала событий и наблюдения	557
Установка и настройка DHCP-сервера	557
Установка службы DHCP	557
Использование консоли DHCP	557
Создание областей	558
Настройка общих параметров области	560
Настройка глобальных параметров DHCP	562
Резервирование адресов	563
Определение глобальных свойств области	564
Активизация и деактивизация области	565
Авторизация сервера	565
Определение и применение классов вендоров и пользователей	566
Классы вендоров	566
Классы пользователей	568
Настройка клиента для использования кодов класса	569
Создание и использование суперобластей	570
Активизирование и деактивизирование суперобласти	571
Удаление областей из суперобласти	571
Удаление суперобласти	572
Создание многоадресных областей	572
Настройка глобальных параметров DHCP-сервера	573
Управление базой данных DHCP	575
Создание архивной копии и восстановление базы данных DHCP	575
Перемещение базы данных DHCP на другой сервер	576
Настройка DHCP-клиентов Windows	577
Настройка параметров DNS	577
Резюме	578
<b>Глава 17. Службы DNS и WINS</b>	<b>579</b>
Обзор службы DNS	579
Что такое имена доменов	580
Современное состояние системы DNS	582
Распознаватели, серверы имен и прямой просмотр	583
Записи доменов и файлы зон	585
Обратный просмотр	587
Делегирование	589
Кэширование, серверы пересылки и подчиненные серверы	590
Рекурсия, итерация и ссылки	591
Службы имен доменов Microsoft	593
Установка службы DNS	593
Обзор консоли DNS	594

Создание зон прямого просмотра	595
Создание зон обратного просмотра	596
Создание записей ресурсов	596
Настройка свойств зоны	599
Управление параметрами и поведением DNS-сервера	601
Настройка нескольких адресов на DNS-сервере	601
Использование сервера пересылки	602
Настройка дополнительных параметров	602
Настройка корневых ссылок	604
Настройка параметров ведения журналов	605
Наблюдение и тестирование	607
Обеспечение безопасности	608
Управление сервером и кэшем	608
Создание поддоменов и делегирование	609
Создание поддоменов	609
Делегирование поддомена	610
Служба DNS и Active Directory	610
Служба DDNS	611
Настройка службы DDNS	612
Настройка параметров механизма очистки	613
Служба WINS	614
Принципы функционирования службы WINS	616
Регистрация клиента в базе данных WINS	617
Обновление аренды имени	617
Обновленная служба WINS	618
Постоянные подключения	618
Ручное захоронение записей	619
Установка и настройка службы WINS	619
Установка службы WINS	619
Настройка службы WINS	620
Настройка клиентов Windows для использования служб DNS и WINS	622
Использование для разрешения имен файлов Hosts и LMHOSTS	625
Использование для разрешения имен файла Hosts	625
Использование для разрешения имен файла LMHOSTS	626
Резюме	628
<b>Глава 18. Маршрутизация и удаленный доступ</b>	<b>629</b>
Служба маршрутизации и удаленного доступа Windows Server 2003	629
Обзор службы RRAS Windows Server 2003	630
Новые возможности службы RRAS Windows Server 2003	632
Консоль Routing and Remote Access	634
Типы подключений и протоколы, поддерживаемые службой RRAS	635
Протокол SLIP	635
Протокол PPP	635
Протоколы PPMР и VАР	636
Протокол PPTP	636
Протокол L2TP	638
Транспортные протоколы	638
Активизирование и настройка службы RRAS	639
IP-маршрутизация	640

Обзор IP-маршрутизации	640
Использование службы RRAS для проведения маршрутизации	643
Настройка базового маршрутизатора	644
Динамическая маршрутизация	650
Установка и настройка параметров протокола маршрутизации RIP	650
Установка и настройка протокола маршрутизации OSPF	654
Агент DHCP-ретрансляции	658
Использование протокола IGMP	660
Преобразование сетевых адресов	662
Настройка службы преобразования сетевых адресов	663
Настройка служб и определение способа обработки ICMP-пакетов	665
Настройка простого брандмауэра	667
Настройка службы RAS для входящих подключений	667
Запуск службы RRAS	668
Настройка модемов и портов	669
Настройка протоколов	671
Настройка параметров проверки подлинности	675
Остановка службы маршрутизации (только сервер удаленного доступа)	680
Журнал событий и учет	681
Настройка сервера VPN	682
Настройка портов сервера VPN	683
Использование туннельного протокола L2TP	684
Использование протоколов Multilink и VAP	686
Политики удаленного доступа	688
Создание политики удаленного доступа	688
Приоритетность политик	691
Использование сервера RADIUS	691
Установка и управление службой IAS	692
Определение RADIUS-клиентов	692
Настройка глобальных параметров службы IAS	693
Настройка параметров ведения журнала	694
Общий доступ к Internet и брандмауэр для подключения к Internet	694
Настройка сервера для предоставления общего доступа к подключению к Internet	695
Настройка брандмауэра для подключения к Internet	696
Предоставление доступа к внутренним службам из Internet	696
Настройка клиентов	697
Настройка исходящих коммутируемых подключений	697
Создание подключения	697
Настройка параметров подключения	697
Настройка удаленного подключения к Internet	701
Резюме	702
<b>Часть V. Управление доступностью</b>	<b>705</b>
<b>Глава 19. Управление хранилищем</b>	<b>706</b>
Общие сведения о хранилищах данных Windows Server 2003	706
Управление хранилищем	707
Производительность и ресурсы	707
Высокая доступность	710

Способность к восстановлению	711
Наследуемые системы	712
Служба управления дисками	712
Типы разбивки на разделы	714
Диски MBR	714
Диски GPT	714
Съемные хранилища	715
Внешние хранилища и технология HSM	715
Оснастка Disk Management	716
Основное хранение	717
Основные разделы	717
Дополнительные разделы	718
Базовые тома	718
Динамические тома и отказоустойчивость	719
Динамические диски	719
RAID-1: зеркальное отображение	721
RAID-5: отказоустойчивое чередование с четностью	722
Аппаратные конфигурации RAID	724
Управление динамическим хранилищем	725
Преобразование базовых дисков в динамические	725
Создание простых томов	727
Расширение простых и составных томов	728
Создание томов RAID-0 (чередующихся)	730
Создание томов RAID-1 (зеркальных)	731
Создание томов RAID-5	733
Импортирование дисков	733
Управление хранилищем с помощью дисковых квот	734
Зачем нужны дисковые квоты	734
Как работает система дисковых квот	735
Назначение дисковых квот	736
Общие принципы управления дисковыми квотами	739
Возможные проблемы	741
Состояние дисков и томов	741
Устранение неполадок избыточности томов RAID	743
Резюме	744
<b>Глава 20. Архивация и восстановление</b>	<b>745</b>
Зачем архивировать данные	746
Что нужно архивировать	746
Введение в архивацию	747
Биты архивации	747
Что такое резервная копия	747
Что такое восстановление	748
Знакомство с механизмом архивации	749
Служба Removable Storage и пулы носителей	749
Служба Removable Storage	750
База данных съемных носителей	752
Физическое размещение	752
Пулы носителей	753
Рабочая очередь и запросы оператора	755

Маркировка носителей	756
Технология “стереть и сохранить”	757
Определение уровня качества поддержки для систем архивации и восстановления данных	757
Определение качества архивации	762
Выбор времени суток для проведения архивации	762
Продолжительность архивации	763
Архивация содержимого серверов и рабочих станций	764
Открытые файлы	765
Процедура архивации	768
Выполнение архивации	770
Создание пула носителей	770
Права и разрешения	770
Источник и местоназначение	771
Составление расписания	773
Пакетные файлы и сценарии архивации	773
Еще один сценарий архивации	774
Схемы ротации	776
Восстановление данных	779
Размещение лент	780
Пропускная способность	781
Оборудование и носители	782
4-миллиметровые ленты DAT	782
8-миллиметровые ленты DAT	782
Ленты DLT	783
Ленты AIT	784
Картриджи QIC	784
Ленты LTO	784
Работа с теньвыми копиями	785
Резюме	787
<b>Глава 21. Аварийное восстановление</b>	<b>789</b>
План аварийного восстановления	789
Выбор политики и протокола	789
Документация	790
Подготовка к аварийному восстановлению и планирование действий	791
Идентификация ресурсов	791
Разработка плана реагирования	792
Тестирование плана реагирования	792
Типичные аварийные ситуации	793
Отказоустойчивость системы	794
Поиск слабого звена	795
Восстановление системы из архива	796
Восстановление операционной системы	796
Восстановление конфигурации	798
Зеркальные службы, данные и оборудование	798
Восстановление ключевых служб	798
Служба каталога Active Directory	798
Служба DNS	799
Реестр	799



Анализ аварийной ситуации	799
Резюме	800
<b>Глава 22. Реестр</b>	<b>801</b>
Для чего нужен реестр	801
Структура реестра	803
Файлы кустов реестра	806
Разделы и параметры	808
Редактор реестра	808
Программа regedit.exe	809
Изменение реестра	809
Импорт и экспорт разделов реестра	810
Редактирование удаленного реестра	812
Загрузка и выгрузка кустов	812
Безопасность реестра	813
Запрет доступа к реестру	813
Применение разрешений к разделам реестра	813
Аудит доступа к реестру	814
Обеспечение безопасности удаленного доступа к реестру	815
Резюме	816
<b>Глава 23. Проведение аудита в Windows Server 2003</b>	<b>817</b>
Знакомство с аудитом	817
Настройка аудита	818
Включение политик аудита	819
Аудит доступа к объектам	820
Анализ отчетов о проведении аудита	822
Использование консоли Event Viewer	823
Использование других средств	823
Стратегии аудита	824
Отказ от аудита	824
Полный аудит	825
Аудит “проблемных” пользователей	825
Аудит администраторов	825
Аудит важных файлов и папок	825
Резюме	826
<b>Глава 24. Уровень обслуживания</b>	<b>827</b>
Что такое уровень обслуживания	827
Уровень обслуживания: пример 1	828
Уровень обслуживания: пример 2	829
Соглашение об уровне обслуживания	829
Управление уровнем обслуживания	830
Обнаружение проблем	830
Управление производительностью	830
Доступность	830
Модель управления уровнем обслуживания	831
Управление уровнем обслуживания и Windows Server 2003	832
Архитектура системы наблюдения за производительностью Windows Server 2003	833

Скорость и пропускная способность	834
Очередь	835
Время отклика	835
Как работают объекты производительности	835
Средства наблюдения за системой	836
Приложение Task Manager	837
Консоль Performance	838
Средство System Monitor	839
Средство Performance Logs and Alerts	842
Использование журналов и оповещений	843
Анализ состояния серверов	845
Наблюдение за узкими местами	846
Наблюдение за рабочей нагрузкой	848
Расходы на наблюдение	849
Резюме	850
<b>Глава 25. Службы обеспечения доступности Windows Server 2003</b>	<b>851</b>
Анализ вопросов масштабируемости и доступности	851
Интенсивное и экстенсивное масштабирование	852
Балансировка нагрузки и перемещение при сбое	852
Отказоустойчивость и высокая доступность	853
Понятие кластера	853
Кластеры серверов	854
Основные понятия кластера серверов	854
Требования к установке кластера серверов	862
Планирование структуры и производительности кластера серверов	867
Пошаговая установка и настройка кластера серверов	873
Управление кластером серверов	883
Проблемы, возникающие при использовании кластера серверов	886
NLB-кластеры	888
Основные понятия NLB-кластера	888
Требования к установке NLB-кластера	895
Планирование структуры и производительности NLB-кластера	897
Пошаговая установка и настройка NLB-кластера	901
Управление NLB-кластером	907
Возможные проблемы в работе NLB-кластера	910
CLB-кластеры и Application Center 2000	911
Основные понятия CLB-кластера	911
Требования к установке CLB-кластера	918
Планирование структуры и производительности CLB-кластера	918
Установка и настройка CLB-кластера	920
Смешанные кластерные решения	920
Кластеризация сетевых служб (WINS, DHCP)	921
Кластеризация файловых служб и распределенной файловой системы (Dfs)	922
Кластеризация служб печати	923
Кластеризация приложений	924
Кластеры универсальных приложений	924
Кластеры универсальных сценариев	925
Кластеризация координатора распределенных транзакций	925
Кластеризация очереди сообщений	926

Поддержка сеансов служб терминалов в NLB-кластерах	927
Кластеризация Microsoft SQL Server	929
Кластеры Web-серверов	932
Резюме	934

## **Часть VI. Файловые службы, службы печати, службы Web и службы приложений** **935**

<b>Глава 26. Файловые системы Windows Server 2003</b>	<b>936</b>
Краткий обзор структуры диска	936
Файловые системы FAT16 и FAT32	938
Файловая система NTFS	941
Структура файловой системы NTFS	942
Дисковые квоты	945
Точки повторной обработки	946
Шифрованная файловая система (EFS)	946
Управление иерархической системой хранения данных (HSM)	947
Соединение каталогов	947
Подключаемые тома	948
Выбор файловой системы	948
Оптимизация дискового пространства	950
Оптимизация размера кластеров	950
Дефрагментация томов	951
Сжатие дисков в файловой системе NTFS	952
Управление распределенной файловой системой	954
Структура и терминология распределенной файловой системы (Dfs)	955
Доменные и изолированные корни Dfs	957
Поддержка клиентов	958
Репликация	958
Кэширование запросов на стороне клиента	959
Работа с консолью распределенной файловой системы	959
Создание и удаление корней Dfs	961
Создание ссылок Dfs	961
Работа с целевыми папками	962
Создание корневых целевых папок	963
Настройка репликации	964
Создание специальной топологии репликации	965
Исключение файлов и папок из списка объектов репликации	968
Работа с подключаемыми томами	968
Подключение тома	969
Отключение тома	970
Управление иерархической системой хранения данных (HSM)	970
Как работает служба HSM	972
Установка и настройка службы Remote Storage	972
Управляемые тома	973
Ограничения на использование удаленного хранения	976
Файловые службы Macintosh	977
Обеспечение безопасности службы FSM	978

Разрешения для файлов, поддерживаемые службой FSM	979
Преобразование имен файлов службой FSM	980
Установка службы FSM	981
Добавление тома Macintosh	981
Удаление тома Macintosh	982
Архивация и восстановление данных	983
Службы для Unix	983
Установка служб SFU	985
Настройка службы User Name Mapping	986
Настройка файловой системы NFS	989
Установка и настройка шлюза NFS	995
Интеграция общих ресурсов NFS в файловую систему Dfs	997
Интеграция с NetWare	998
Средства перехода и интеграции	999
Подготовка к интеграции	1000
Резюме	1003
<b>Глава 27. Управление общим доступом к файлам и папкам и их безопасность</b>	<b>1004</b>
Предоставление общего доступа к данным и их защита	1005
Владение	1006
Настройка роли файлового сервера	1007
Публикация ресурсов общего доступа в Active Directory	1008
Создание ресурса общего доступа	1009
Предоставление общего доступа к локальной папке	1010
Создание общего ресурса с помощью консоли File Server Management	1012
Атрибуты ресурсов общего доступа	1014
Запрет разрешений	1016
Накопление разрешений для общего ресурса	1016
Перемещение или копирование папок	1016
Внутридоменные ресурсы общего доступа	1016
Кто имеет право предоставлять доступ к папке для совместной работы	1017
Скрытые ресурсы общего доступа	1017
Подключение к ресурсу общего доступа	1018
Подключение пользователей к опубликованным ресурсам общего доступа	1019
Сопоставление пространства имен Dfs	1020
Административные ресурсы общего доступа	1023
Стратегии здравого смысла	1025
Ограничение доступа к общим ресурсам	1025
Создание точек общего доступа к приложениям	1025
Создание точек общего доступа к данным	1026
Автономный доступ	1026
Атрибуты автономного доступа	1028
Синхронизация кэшированных ресурсов	1028
Защита папок и файлов с использованием разрешений	1029
Типы разрешений	1031
Свойства разрешений	1033
Наследование	1034
Смена владельца объекта	1034
Копирование и перемещение	1035
Стратегии управления разрешениями	1036

Защита файлов с помощью шифрованной файловой системы (EFS)	1037
Принцип работы шифрованной файловой системы (EFS)	1038
Восстанавливаемость и политика восстановления шифрованных данных	1040
Использование шифрованной файловой системы	1042
Копирование, перемещение и переименование зашифрованных файлов	1045
Удаленный доступ к зашифрованным данным	1046
Совместное использование зашифрованных данных	1046
Шифрование файлов для нескольких пользователей	1049
Архивирование и восстановление зашифрованных данных	1050
Настройка и использование политики восстановления	1052
Резюме	1055
<b>Глава 28. Службы печати</b>	<b>1057</b>
Знакомство со службами печати Windows Server 2003	1058
Службы печати: логическая среда	1058
Службы печати: физическая среда	1066
Стратегия использования служб печати	1068
Обозначение принтеров	1069
Создание групп печати	1070
Создание сети печати	1070
Обновление драйверов	1071
Установка и настройка принтеров	1071
Установка локального принтера	1072
Публикация принтеров	1076
Поиск принтеров	1076
Соккрытие принтеров	1078
Пулы принтеров	1078
Перегрузка портов принтера	1079
Администрирование принтеров	1081
Управление принтерами	1081
Управление заданиями печати	1084
Дополнительные параметры печати	1085
Управление доступом к принтерам	1088
Устранение неполадок	1090
Проблемы печати, возникающие на стороне сервера	1090
Проблемы печати, возникающие на стороне клиента	1092
Печать с двусторонним обменом данными	1093
Аудит использования принтера и управления им	1093
Резюме	1094
<b>Глава 29. Службы интрасети и Internet</b>	<b>1095</b>
Новые возможности IIS 6.0	1095
Новая роль сервера	1095
Изменения, связанные с обработкой запросов	1096
Изменения, связанные с безопасностью	1097
Цифровой паспорт и другие изменения, связанные с безопасностью	1097
Изменения, связанные с управлением и администрированием	1097
Введение в администрирование Web- и FTP-сервера	1098
Службы World Wide Web	1098

Контрольный список служб World Wide Web	1100
Установка IIS 6.0	1102
Настройка служб HTTP и управление ими	1103
Узлы по умолчанию	1103
Настройка Web-узлов	1104
Архивация и восстановление данных конфигурации	1119
Управление Web-сервером	1120
Отключение расширений службы WWW	1122
Управление параметрами групп приложений	1122
Настройка служб FTP и управление ими	1124
Создание FTP-узла и настройка его параметров	1125
Управление FTP-сервером	1129
Доступ FTP-клиентов	1129
Настройка служб SMTP и управление ими	1129
Обзор службы SMTP	1130
Установка службы SMTP	1133
Настройка службы SMTP	1133
Настройка служб NNTP и управление ими	1141
Установка службы NNTP	1141
Настройка службы NNTP	1142
Резюме	1150
<b>Глава 30. Службы терминалов</b>	<b>1151</b>
Модель вычислений “тонкий клиент-сервер”	1151
Взгляд в недалекое прошлое: модель вычислений “клиент-сервер”	1152
Взгляд в далекое прошлое: мэйнфреймы	1153
Знакомьтесь: Citrix Systems	1153
Модель вычислений “тонкий клиент-сервер”	1155
Революция по имени “тонкий клиент-сервер”	1155
Хорошие кандидаты: приложения ввода-вывода данных	1155
Плохие кандидаты: ресурсоемкие приложения и приложения с интенсивным использованием графики	1156
Плохие кандидаты: некачественное программное обеспечение	1156
Преимущества модели вычислений “тонкий клиент-сервер”	1157
Недостатки “тонких клиентов”	1159
Архитектура служб терминалов	1160
Режим Remote Desktop for Administration	1161
Режим Full Terminal Server	1162
Включение служб терминалов	1162
Администрирование служб терминалов	1165
Приложение Terminal Services Manager	1165
Приложение Terminal Services Configuration	1167
Групповые политики служб терминалов	1170
Оснастка Active Directory Users and Computers и расширение Terminal Services — Extension	1171
Средства командной строки	1172
Поставщик WMI служб терминалов	1173
Лицензирование сервера терминалов	1173
Особенности работы в режиме Remote Desktop for Administration	1177
Особенности работы в режиме Full Terminal Server	1179

Развертывание рабочего стола	1179
Публикация приложений	1180
Установка приложений	1181
Управление принтерами	1184
Использование средства Remote Assistance	1185
Клиенты служб терминалов	1185
Развертывание служб терминалов на устройствах клиентов	1186
Подключение к серверу	1187
Оптимизация подключений к удаленному рабочему столу	1189
Уровни шифрования сеансов	1189
Удаленное администрирование и Telnet	1190
Резюме	1192
<b>Предметный указатель</b>	<b>1193</b>