

Содержание

Введение	16
ЧАСТЬ I ▼	
Основные сведения о сетях	19
Глава 1 ▼	
Обзор компьютерных сетей	20
Что такое сеть	20
Зачем объединять компьютеры в сеть	21
Компьютерные сети: с чего все начиналось	23
Мэйнфреймы и минифреймы	23
Появление персонального компьютера	24
Связь между персональными компьютерами	24
Клиенты и серверы: что это значит	25
Распределение ролей в сети: администраторы и пользователи	27
Передача данных в локальной сети	27
Сетевые технологии не требуют «абсолютного знания»	29
Резюме	29
Глава 2 ▼	
Разные цели, различные сети	31
Одноранговые сети	32
Восход и закат программного обеспечения для одноранговых сетей	32
Одноранговые сети сегодня	33
Достоинства одноранговых сетей	34
Недостатки одноранговых сетей	34
Сети с выделенным сервером	35
Достоинства и недостатки сетей с выделенным сервером	36
Типы сетевых серверов	38
Прочие специализированные серверы	40

Топологии сетей	41
Шинная топология	42
Топология «звезда»	43
Топология «кольцо»	44
Оценка требований к вашей сети	45
Планирование сети	46
Резюме	47

Глава 3 ▼

Сетевое аппаратное обеспечение	49
Работа с сетевыми интерфейсными картами	50
Выбор сетевой интерфейсной карты	51
Установка сетевой интерфейсной карты	53
Работа с устройствами сетевой связи	56
Концентраторы	57
Репитеры	58
Мосты	58
Коммутаторы	58
Маршрутизаторы	60
Несколько слов об аппаратном обеспечении персонального компьютера	61
Материнские платы	62
Процессоры	62
Память	63
Жесткие диски	65
Размышления о сетевом сервере	66
Размышления о сетевом клиенте	67
Последнее слово об аппаратном обеспечении компьютера	67
Резюме	68

Глава 4 ▼

Построение сетевой архитектуры	69
Сетевые архитектуры	70
Работа с Ethernet	71
Стратегия доступа в сети Ethernet	71
Fast Ethernet	73
Gigabit Ethernet	73
Спецификации IEEE и кабели для технологии Ethernet	73
Архитектура IBM Token-Ring	75
Стратегия доступа в сети Token-Ring	76
Стандарты IEEE и кабели для технологии Token-Ring	77
Сети FDDI	78

Выбор стратегии связи узлов в сети	79
Разновидности кабелей	79
Телефонные линии и электропроводка	83
Возможности беспроводной связи	84
Резюме	86
Глава 5 ▼	
Правда и вымысел о сетевых протоколах	87
Модель OSI	88
Принцип действия модели OSI	90
Прикладной уровень	92
Представительский уровень	92
Сеансовый уровень	93
Транспортный уровень	93
Сетевой уровень	95
Уровень канала передачи данных	95
Физический уровень	96
Использование концептуальной модели	96
TCP/IP	97
Протоколы TCP/IP	98
IP-адресация	99
Классы IP-адресов	100
Маска подсети	101
IPX/SPX	102
Протоколы IPX/SPX	102
IPX/SPX-адресация	104
Настройка IPX/SPX	105
Прочие сетевые протоколы	105
NetBEUI	106
AppleTalk	106
DLC	107
Резюме	108
ЧАСТЬ II ▼	
Ввод в действие сети	109
Глава 6 ▼	
Настройка одноранговых сетей	110
Выбор и настройка сетевых протоколов	111
Сетевые протоколы и операционная система Windows	111
Особенности настройки TCP/IP	115

Настройка одноранговой сети	117
Создание рабочих групп Windows	118
Совместный доступ к папкам и принтерам Windows	121
Linux и Windows в общей сети	124
Настройка и использование пакета Samba	125
Использование программы SWAT	127
Доступ к общим ресурсам рабочей группы Windows	131
Заключение	132
Резюме	133
Глава 7 ▼	
Обзор серверных операционных систем	134
Что такое серверная операционная система	134
Взаимодействие клиента и серверной операционной системы	135
Настройка сетевых клиентов	137
Настройка сетевых компьютеров для работы с сетевыми протоколами	138
Настройка серверной операционной системы	139
Аппаратная конфигурация сервера	140
Лицензирование серверной операционной системы	141
Установка серверной операционной системы	143
Общий доступ к папкам	144
Печать в сети	145
Резюме	146
Глава 8 ▼	
Сети под управлением Novell NetWare 6.5	148
NetWare и сеть	149
Структура сети NetWare	150
Установка NetWare	151
Установка NetWare: фаза командной строки	153
Установка NetWare: фаза графического пользовательского интерфейса	154
Администрирование сети Novell	155
Работа с логическими разделами и папками	158
Создание директорий и общий доступ к ним	161
Общий доступ к принтерам	164
Настройка клиента iPrint	168

Работа с пользователями и группами	169
Настройка сетевых клиентов	171
Службы DNS и DHCP в сети NetWare	172
Резюме	173

Глава 9 ▼

Сети под управлением

Microsoft Windows Server 2003	175
Введение в сетевую модель Microsoft	176
Установка Microsoft Windows Server 2003	177
Аппаратное обеспечение	177
«Чистая» установка или обновление	179
Процесс установки	179
Выбор роли сервера	181
Служба Active Directory	183
Пользователи и компьютеры Active Directory	184
Домены и доверительные отношения Active Directory	185
Подразделения и службы Active Directory	185
Создание учетных записей пользователей	185
Общий доступ к папкам Windows	187
Права доступа к совместно используемым ресурсам	188
Windows и полномочия NTFS	190
Общий доступ к принтерам	192
Безопасность и Windows Server 2003	195
Резюме	198

Глава 10 ▼

Сети под управлением Linux	200
Установка Red Hat Linux	201
Настройка сети	203
Настройка учетной записи пользователя root	204
Выбор инсталляционных пакетов	205
Загрузка системы Linux	206
Обновление программного обеспечения Linux	206
Средства администрирования Linux	208
Работа с пользователями	211
Работа с сетевыми службами Red Hat	213

Общий доступ к сетевым ресурсам	217
Настройка сетевой файловой системы	218
Общий доступ к принтерам	220
Просмотр ресурсов	221
Мониторинг системы и сети	224
Резюме	226
Глава 11 ▼	
Работа с приложениями в сети	228
Выбор прикладного программного обеспечения	228
Использование прикладного программного обеспечения в сети	230
Клиентские приложения	231
Сетевые приложения	231
Общий доступ к файлам приложения с помощью SharePoint	232
Работа с программным обеспечением коллективного пользования	234
Использование GroupWise	235
Использование Lotus Notes	238
Использование Microsoft Exchange Server	242
Обзор Microsoft .NET	245
Серверы баз данных	246
Резюме	248
ЧАСТЬ III ▼	
Расширение сети	249
Глава 12 ▼	
Администрирование TCP/IP-сетей	250
Работа с IP-адресами	250
Настройка IP-адресов	251
Работа с DHCP	253
Запрос клиента DHCP о предоставлении адреса	254
Настройка DHCP-сервера	255
Что такое DNS	259
Пространство имен DNS	260
Принцип действия DNS	262
Настройка DNS-сервера	262
Маршрутизация и разбиение на подсети в IP-сетях	266
Настройка интерфейса маршрутизатора	266
Разбиение на подсети пулов IP-адресов	268
Знакомство с IPv6	271
Резюме	272

Глава 13 ▼	
Расширение локальной сети с помощью WAN-технологии	273
Использование обычной телефонной сети	274
Коммутируемое соединение и соединение по выделенной линии	276
Асинхронные модемные соединения	276
Синхронные модемы	278
Система T-Carrier	279
Коммутируемые сети	280
Коммутация цепей	281
Сети с коммутацией пакетов	284
Несколько слов об удаленном доступе	286
Резюме	287
Глава 14 ▼	
Принцип действия сети Internet	288
С чего начиналась сеть Internet	288
Работа с протоколом передачи файлов	290
FTP-серверы	290
Анонимный FTP-сайт	293
FTP-клиенты	294
Электронная почта	295
Адреса электронной почты	297
SMTP	297
POP3	298
IMAP	299
Настройка почтового клиента	300
Работа с Web	301
Другие инструменты Internet	301
Телеконференции	302
Оперативный обмен текстовыми сообщениями	303
Резюме	305
Глава 15 ▼	
Подключение к Internet	306
Подключение к сети Internet	306
Доступ к магистрали Internet	307
Выбор провайдера услуг Internet	308
Выбор типа соединения	309
Получение доменного имени	311

Получение IP-адресов	312
Общий доступ к соединению с Internet	313
Аппаратное обеспечение, необходимое для организации общего доступа к Internet-соединению	314
IP-адресация при общем доступе к Internet-соединению	315
Общий доступ к соединению с Internet в операционной системе Windows Server 2003	316
Работа с проху-серверами	317
Трансляция сетевых адресов	319
Резюме	321

Глава 16 ▼

Размещение сайта	322
Представительство вашей компании в сети Internet	323
Маркетинг в сети Internet	324
Торговля через Internet	324
Безопасность транзакций	326
Размещение сайта	327
Размещение сайта на собственном Web-сервере	327
Использование службы хостинга	330
Создание сайта	332
Работа с HTML	333
Инструменты Web-дизайна	334
Использование возможностей Intranet	336
Резюме	337

Глава 17 ▼

Мобильный доступ к сети	338
Эволюция мобильной вычислительной техники	339
Работа с портативными компьютерами	340
Удаленный доступ	342
Настройка коммутируемого доступа на сервере RAS	343
Настройка клиента удаленного доступа	345
Протоколы доступа	346
Управление удаленными соединениями	347

Работа с виртуальными частными сетями	348
Настройка сервера туннелирования	348
Настройка клиента туннелирования	349
Мониторинг VPN-соединений	350
«Карманные» компьютеры и сеть	351
PDA и синхронизация с персональным компьютером	352
Технология BlackBerry	353
Резюме	354

ЧАСТЬ IV ▼

Обеспечение бесперебойной работы сети	355
--	------------

Глава 18 ▼

Защита сетевой информации	356
Использование жестких дисков	357
Разбиение жесткого диска на разделы	357
Форматирование жесткого диска	359
Работа с RAID-массивами	360
Уровни RAID	361
RAID 0	362
RAID 1	363
RAID 5	364
Резервное копирование данных	365
Методы резервного копирования	367
Разработка стратегии резервного копирования	368
Работа с источниками бесперебойного питания	370
Резюме	371

Глава 19 ▼

Поиск и устранение неисправностей в сети	373
Причины возникновения ошибок	373
Выявление проблем, связанных с сетевой операционной системой	375
Диагностика аппаратных проблем	378
Мониторинг сети	382

Решение проблем связи	385
Проверка установок и соединений из командной строки	386
Основные инструменты для поиска и устранения неисправностей	389
Подход к поиску и устранению неисправностей	390
Резюме	391
Глава 20 ▼	
Защита сети от внешних вторжений	392
Администраторы и пользователи	393
Работа с учетными записями пользователей	393
Пароли пользователей	395
Прочие возможности настройки учетной записи пользователя	397
Полномочия совместно используемого ресурса	400
Использование групп при предоставлении уровней доступа	402
Борьба с вирусами	403
Типы вирусов	404
Черви и «троянские» кони	406
Защита от вирусов	407
Защита сети от внешних атак	408
Брандмауэры	410
Типы брандмауэров	413
Заключительное слово о защите сети	414
Резюме	415
Глоссарий	416
Предметный указатель	439