

Установка операционной системы Windows 2003 server

Планирование и установка системы

Требования к аппаратным ресурсам

Таблица 1. Требования к минимальной конфигурации, необходимой для установки Windows Server 2003, Standard Edition

Аппаратный компонент	Требования к конфигурации
Процессор	Один или несколько процессоров (рекомендуются процессоры из семейств Intel Pentium/Celeron, AMD K6/Athlon/Duron или совместимые) с тактовой частотой не ниже 133 МГц. Для обеспечения нормальной производительности рекомендуется выбирать процессоры с тактовой частотой 550 МГц или выше. Максимально поддерживается 4 процессора
Оперативная память	Необходимый объем RAM составляет не менее 128 Мбайт. Рекомендованный объем составляет 256 Мбайт или более (максимально поддерживается 4 Гбайт)
Монитор	VGA или монитор с более высоким разрешением. Рекомендуется монитор Super VGA с экранным разрешением 800x600 или выше
Жесткие диски	Раздел на жестком диске с объемом свободного пространства, достаточным для проведения инсталляции (примерно от 1,25 до 2 Гбайт). Следует учитывать, что необходимый объем свободного пространства зависит от устанавливаемых дополнительных компонентов, используемой файловой системы (на разделах FAT или FAT32 обычно требуется на 100-200 Мбайт больше, чем на разделах NTFS) и от метода инсталляции (при установке через сеть дополнительно потребуется еще от 100 до 200 Мбайт). Кроме того, если вы выполняете обновление версии операционной системы на контроллере домена Windows NT 4.0, следует иметь в виду, что существующая база данных пользовательских учетных записей может увеличиться в объеме в 10 раз и более, поскольку в процессе установки Windows Server 2003 будет производиться добавление функциональных возможностей Active Directory. Наконец, фактический объем свободного дискового пространства, требующийся для обеспечения необходимой гибкости при настройке операционной системы и последующей комфортной работы, будет выше, чем объем, требующийся для успешного завершения установки. Это связано с тем, что дисковое пространство требуется для файла подкачки (paging file), который, как правило, составляет примерно 1,5 от объема RAM для каждого из устанавливаемых дополнительных компонентов и приложений, а также для базы данных пользовательских учетных записей и другой информации Active Directory (для контроллеров домена)
Клавиатура	Стандартная
Мышь	Стандартная мышь или другое совместимое координатное устройство
CD-ROM	Устройство CD-ROM или DVD-ROM (рекомендуется 1 2-скоростное или более быстрое устройство)
Сетевой адаптер	Один или более сетевых адаптеров, совместимых с семейством Windows Server 2003 (весьма желательна поддержка технологии Wake On LAN).

Если установка операционной системы будет производиться через сеть, то необходимо выделить один из серверов вашей локальной сети, который будет предоставлять доступ к дистрибутивным файлам, и убедиться в том, что вы можете получать доступ к разделяемой папке, содержащей дистрибутивный комплект
--

Более точную информацию можно уточнить на сайте <http://microsoft.com>

Выбор способа установки Windows Server 2003

Система Windows Server 2003 поставляется на компакт-диске, и компания Microsoft предлагает несколько вариантов инсталляции, из которых пользователь может выбрать наиболее подходящий. В целом, способы установки Windows Server 2003 можно классифицировать следующим образом.

- **По отношению к существующей операционной системе.** Как уже говорилось ранее, в этом случае на выбор пользователя предоставляются следующие варианты:
 - установка новой копии Windows Server 2003 (включая организацию системы с двойной загрузкой);
 - обновление существующей операционной системы до Windows Server 2003.
- **По режиму установки:**
 - ручная установка в интерактивном режиме, требующая вмешательства пользователя и ответов на запросы системы;
 - полуавтоматическая установка (с минимальным вмешательством со стороны пользователя);
 - полностью автоматическая установка.
- **По типу используемого носителя дистрибутивных файлов.** Здесь можно выделить следующие варианты:
 - установка с использованием только дистрибутивного компакт-диска;
 - установка с локального жесткого диска;
 - установка через сеть.

Существует большое количество способов установки Windows Server 2003. Каждый из них имеет свои преимущества и недостатки, поэтому ваша задача заключается в том, чтобы определить, какой из способов будет для вас предпочтительным.

Например, если операционную систему требуется установить только на одном компьютере, то метод установки с компакт-диска практически наверняка окажется самым быстрым. С другой стороны, если установку требуется произвести на нескольких компьютерах, то более удобным будет метод инсталляции через сеть (хотя, если установка Windows Server 2003 на всех компьютерах выполняется одновременно, а сервер сильно перегружен, эта операция может занять много времени). Если же вам требуется выполнить установку Windows Server 2003 на большом количестве компьютеров в сжатые сроки, то, возможно, стоит подумать об автоматической инсталляции.

В некоторых случаях выбираемый способ установки диктуется аппаратной конфигурацией устанавливаемого компьютера, который может удовлетворять минимальной аппаратной конфигурации, но не иметь устройства, необходимого для проведения того или иного способа инсталляции (например, устройства CD-ROM или сетевого адаптера).

Выбор файловой системы

Данный раздел содержит некоторые общие рекомендации относительно выбора файловых систем: FAT, FAT32 или NTFS. Подробно свойства этих систем рассматриваются в главе 4 "Дисковые тома и файловые системы" (рекомендуется предварительно ознакомиться с этой главой, если вы не уверены в своем выборе). На компьютере, работающем под управлением Windows 2000, Windows XP или одной из операционных систем семейства Windows Server 2003, можно применять любую из упомянутых выше файловых систем. Кроме того, разные файловые системы можно использовать одновременно на разных дисках или в разных разделах. На выбор файловой системы оказывают влияние следующие факторы:

- цель, для которой предполагается использовать компьютер (роль компьютера);
- аппаратная платформа;
- количество жестких дисков и их объем;
- требования к безопасности.

NTFS по сравнению с FAT предоставляет целый ряд преимуществ. Однако, если вашей целью является создание системы с двойной загрузкой, необходимо помнить о том, что доступ к файлам, расположенным в

разделах NTFS, можно будет получить только из Windows Server 2003, Windows 2000 или Windows XP; для доступа из других систем необходимо использовать специальные драйверы. Поэтому, если вам требуется обеспечить двойную загрузку компьютера с использованием таких операционных систем, как Windows 9x/Millennium Edition (ME), то и системный раздел, и раздел, на котором установлена альтернативная операционная система, должны использовать файловую систему FAT (или FAT32) (иначе эта операционная система просто не сможет загрузиться).

В целом, рекомендации по выбору файловой системы для раздела, на который будет выполняться установка Windows Server 2003, сводятся к следующему.

- Файловую систему FAT следует выбирать, если объем используемого раздела жесткого диска не превышает 2 Гбайт, и при этом требуется обеспечить возможности доступа к файлам на этом разделе при загрузке компьютера под управлением таких операционных систем, как MS-DOS, Windows 3.x, Windows 95 и OS/2.
- Систему FAT следует выбирать и в том случае, когда необходимо обеспечить двойную загрузку компьютера с использованием таких операционных систем, как Windows 95 версии OSR2, Windows 98 или Windows ME, и при этом размер диска превышает 2 Гбайт. В этом случае диск будет отформатирован под файловую систему FAT32.
- Для семейства Windows Server 2003 файловая система NTFS является предпочтительной, и ее рекомендуется использовать на всех разделах для всех серверов. Это связано с тем, что NTFS позволяет в полной мере воспользоваться преимуществами, предоставляемыми системой безопасности Windows 2000/XP/Windows Server 2003, в то время как FAT и FAT32 лишены многих функциональных возможностей по обеспечению безопасности. Контроллеры домена могут устанавливаться только в разделы NTFS.

Интерактивная установка Windows Server 2003

Итак, все подготовительные операции выполнены, и вы готовы приступить к установке Windows Server 2003. Если вы устанавливаете ОС на совместимое оборудование и выполнили все рекомендации, приведенные ранее в этой главе, то, как правило, процесс инсталляции протекает быстро и гладко. Сложности, с которыми можно столкнуться в процессе установки, чаще всего являются результатом недостаточного планирования и отсутствия всякой подготовки. Поэтому, если вы не собрали минимального объема информации, необходимого для успешной установки, вернитесь к предыдущим разделам этой главы, прочтите их и выполните все нужные подготовительные операции.

Запуск программы установки

В этом разделе будут описаны шаги, которые требуется предпринять для запуска программы Windows Server 2003 Setup при использовании различных способов установки.

Установка с загрузочного компакт-диска

Если в вашем распоряжении имеется дистрибутивный компакт-диск Windows Server 2003, и компьютер оснащен устройством CD-ROM или DVD-ROM, с которого возможна загрузка операционной системы, то установку Windows Server 2003 можно выполнить с использованием одного этого компакт-диска, не прибегая к копированию дистрибутивных файлов на жесткий диск. Если загрузка с компакт-диска невозможна, то следует создать загрузочную дискету (см. следующий раздел).

Как же определить, является ли устройство, установленное на компьютере, загрузочным? Простейшим методом является попытка загрузить компьютер с компакт-диска. Если при этом программа Windows Server 2003 Setup запустится автоматически, то устройство CD-ROM является загрузочным. В этом случае процедуру установки можно продолжать, следуя инструкциям, появляющимся на экране.

Установка с использованием загрузочной дискеты

Если загрузка компьютера с компакт-диска невозможна, и при этом вам требуется установить Windows Server 2003 в качестве первой операционной системы на пустой жесткий диск, то поступить можно следующим образом:

1. Подготовьте загрузочную дискету Windows 98 или Windows ME. В дополнение к файлам, автоматически записываемым на эту дискету в процессе ее изготовления, скопируйте на нее файлы SmartDrive.exe (необходим для ускорения процесса установки) и Fdisk.exe.
2. Загрузите компьютер с этой дискеты, не активизируя поддержку CD-ROM. При появлении командной строки воспользуйтесь командой `fdisk` и создайте один или несколько разделов на жестком диске. Активизируйте раздел, который будет использоваться для загрузки компьютера.
3. Перезагрузите компьютер с загрузочной дискеты Windows 98/ME, на этот раз — с поддержкой CD-ROM. Отформатируйте из командной строки по крайней мере один из разделов (обычно — диск C:).
4. После завершения форматирования дайте команду `SYS C: \`.

5. Запустите из командной строки утилиту SmartDrive, затем перейдите на компакт-диск в каталог \I386 и запустите из командной строки утилиту Winnt.exe. Процедура установки Windows Server 2003 начнется.

Установка с помощью имеющейся системы

Если же на компьютере уже имеется одна из операционных систем Microsoft (или при загрузке с дискеты), то для запуска программы установки можно воспользоваться этой системой. Загрузите компьютер под управлением имеющейся ОС и запустите утилиту Winnt.exe или Winnt32.exe. Используемый тип утилиты (Winnt или Winnt32) определяется той операционной системой, под управлением которой работает компьютер на момент запуска программы установки Windows Server 2003.

- Winnt.exe представляет собой 16-разрядную версию программы Setup, которая может использоваться для запуска инсталляции Windows Server 2003 с компакт-диска или через сеть, если компьютер работает под управлением MS-DOS. Эта утилита не может использоваться, если компьютер работает под управлением Windows 9x или любой из версий Windows NT/2000/XP.
- Winnt32.exe — это 32-разрядная версия программы установки, которая может использоваться для инсталляции или обновления версии. Данная утилита может быть запущена под управлением Windows 9x или любой из версий Windows NT/2000/XP. Явное преимущество этой программы по сравнению с 16-разрядной версией заключается в том, что она работает быстрее, имеет интуитивно понятный графический интерфейс, и, помимо этого, во время ее работы можно продолжать работу с другими программами.

Описание параметров команд Winnt и Winnt32 легко получить, запустив их из командной строки со знаком вопроса, например, winnt /?. Зная синтаксис команд, вы с легкостью сможете запустить программу инсталляции Windows Server 2003. Дистрибутивные файлы при этом могут находиться на компакт-диске, их можно скопировать на локальный жесткий диск или в общий сетевой каталог.

Начало процесса установки системы

Каким бы образом вы ни запустили программу установки, процедура инсталляции может быть разбита на определенные этапы. Ниже перечислены и кратко описаны основные действия, выполняемые в процессе установки Windows Server 2003.

Текстовая фаза процедуры установки

Ниже кратко описаны шаги по непосредственной установке системы, выполняющиеся в текстовом режиме:

1. Чтобы начать установку Windows Server 2003, программа Setup в первую очередь загружает саму операционную систему с дистрибутивного компакт-диска. Windows Server 2003 принимает управление и выполняет распознавание установленных на компьютере аппаратных средств. О том, что система начала загружаться с компакт-диска, свидетельствует появление на экране следующего сообщения: Setup is inspecting your computer's hardware configuration ...
2. Последующие экраны, выводимые программой Setup, напоминают работу в текстовом режиме MS-DOS. Однако пусть это внешнее сходство не вводит вас в заблуждение, поскольку уже эта часть процесса установки выполняется под управлением ядра Windows Server 2003, хотя и в текстовом режиме. Что касается пользовательского интерфейса данной программы, то он чрезвычайно прост: чтобы выделить нужную опцию из списка предлагаемых, пользуйтесь клавишами перемещения курсора; для выбора необходимой опции используется клавиша <Enter>, а для завершения работы программы Setup без установки Windows Server 2003 — клавиша <F3>.

Примечание

Уже на этих ранних этапах текстовой фазы инсталляции программа Windows Server 2003 Setup может отображать сообщения об ошибках. В частности, такие ситуации возникают при использовании нестандартного оборудования. Например, если на вашем компьютере установлен нестандартный SCSI- или RAID-контроллер, то программа Setup может отобразить сообщение об ошибке (no disk devices can be found). В этом случае вам следует убедиться в том, что установленный контроллер является совместимым с продуктами из семейства Windows Server 2003. Если это так, то необходимо получить драйвер, разработанный фирмой-производителем, и скопировать его на дискету перед запуском программы Setup. Сделав это, запустите программу Setup и дождитесь, когда в нижней части экрана появится строка:

Press F6 to install a third-party SCSI or RAID driver... Нажмите клавишу <F6> и, когда программа Setup предложит вам вставить в дисковод дискету с драйвером, выполните эту операцию и далее следуйте инструкциям, появляющимся на экране.

Похожим образом следует действовать и в том случае, когда производитель вашего компьютера

предоставляет нестандартную версию уровня аппаратных абстракций (Hardware Abstraction Layer, HAL). Как правило, производитель поставляет такие файлы на дискетах или других носителях вместе с компьютером. На ранних этапах установки дождитесь, когда в нижней части экрана появится строка с предложением нажать клавишу <F6> для установки нестандартного драйвера SCSI или RAID. Однако, в данном случае, для установки нестандартной версии HAL следует нажать клавишу <F5>. Выберите из списка нужную опцию, вставьте дискету с драйвером, когда будет предложено, и далее следуйте инструкциям, выводимым программой Setup.

3. Программа Setup отображает на экране лицензионное соглашение (License Agreement), которое пользователь должен прочесть. В случае несогласия с условиями лицензионного соглашения пользователь может нажать клавишу <Esc>, и программа Setup завершит работу без установки Windows Server 2003.

4. Далее программа Setup выполняет поиск уже существующих на компьютере инсталляций Windows Server 2003 (рис. 1). Если такие версии будут обнаружены, программа Setup предложит пользователю следующие варианты действий: восстановить существующую инсталляцию (если она повреждена), выполнить новую инсталляцию или завершить работу без установки Windows Server 2003. Сразу же заметим, что варианты использования программы Setup для восстановления поврежденной системы подробно рассмотрены в главе 23 "Восстановление системы".

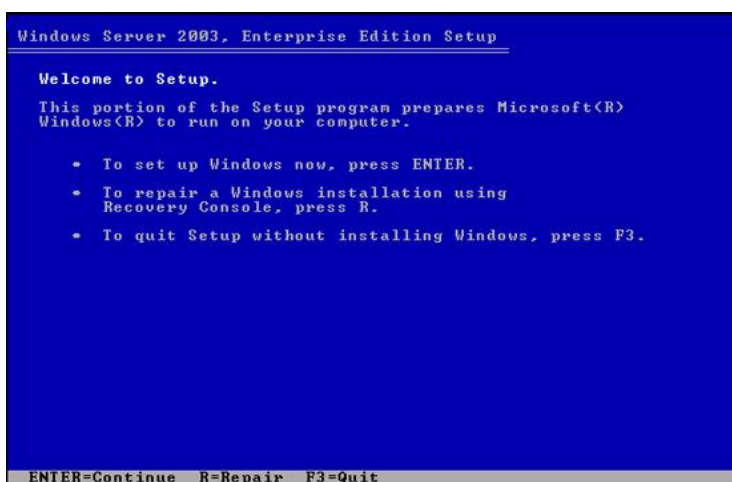


Рис. 1. Программа Setup предлагает пользователю восстановить существующую инсталляцию (если она повреждена), выполнить новую инсталляцию или завершить работу без установки Windows Server 2003

5. Если установленные версии Windows Server 2003 на компьютере не обнаружены или пользователь выбрал опцию новой инсталляции, то программа Setup отобразит список разделов, уже имеющихся на жестком диске (рис. 2.). Пользователю будет предложено выбрать раздел для инсталляции из числа уже существующих, удалить один из имеющихся разделов, чтобы создать новые разделы на основе освободившегося пространства, или (при наличии достаточного объема свободного пространства, не принадлежащего ни одному разделу) создать новый раздел. Если выбран один из существующих разделов, программа установки предложит на выбор пользователя следующие варианты:

- отформатировать раздел с использованием файловой системы FAT;
- отформатировать раздел с использованием файловой системы NTFS;
- преобразовать существующую файловую систему к формату NTFS;
- оставить существующую файловую систему без изменений.

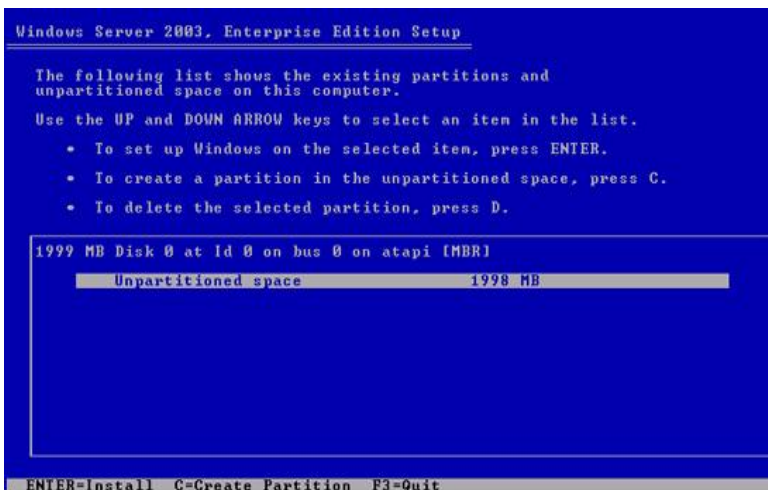


Рис. 2. Программа Setup предоставляет необходимый минимум опций по оперированию с разделами на жестком диске

6. Вновь создаваемые разделы подлежат обязательному форматированию, и в этом случае пользователь имеет возможность выбора файловой системы. Если выбрана опция преобразования раздела к формату NTFS, то фактическое преобразование будет выполнено при следующей перезагрузке системы. Необходимо отметить, что конфигурированию разделов на жестком диске следует уделить внимание заранее.

7. Далее программа Setup выполняет проверку имеющихся в системе дисков, что, как правило, не занимает много времени. По завершении проверки дисков программа Setup копирует на жесткий диск остальные файлы, которые потребуются для завершающей, графической фазы инсталляции. Этот этап достаточно продолжителен во времени. Копирование файлов производится выборочно, в соответствии с данными, полученными при распознавании аппаратных средств компьютера. Завершив копирование, Setup инициализирует конфигурацию и перезагружает компьютер.

После перезагрузки начнется графическая фаза программы установки, которая подробнее будет рассмотрена в следующем разделе.

Графическая фаза процедуры установки

После перезагрузки компьютера начинается графическая фаза инсталляции (GUI phase). Обратите внимание, что на данном этапе вы уже имеете установленную, но еще не сконфигурированную копию Windows Server 2003. После завершения этой фазы на компьютере будет установлена полнофункциональная версия операционной системы. Компьютер загружается под управлением Windows Server 2003 (последовательность загрузки и все происходящие при этом процессы подробно рассмотрены в главе 3 "Загрузка операционной системы"), и начинается работа программы с графическим интерфейсом программы-мастера Windows Server 2003 Setup Wizard.

Работа мастера Setup Wizard продолжается довольно долго. Пользователю предлагается подождать, пока программа Setup выполняет конфигурирование устройств и системы (рис. 3.).

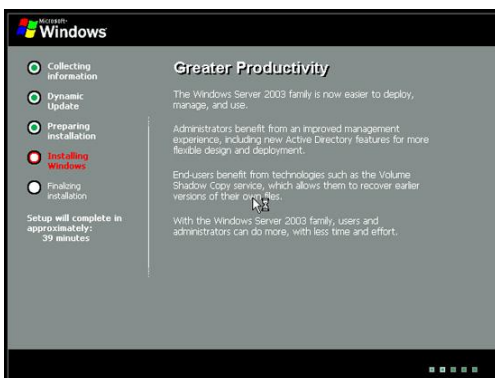


Рис. 3. Графическая фаза инсталляции Windows Server 2003 представляет собой достаточно длительный процесс

На данном этапе программа Setup выполняет следующие задачи:

1. Устанавливает и конфигурирует устройства.
2. Устанавливает опции языка и позволяет задать раскладку клавиатуры (оставить без изменений) (рис. 4.).

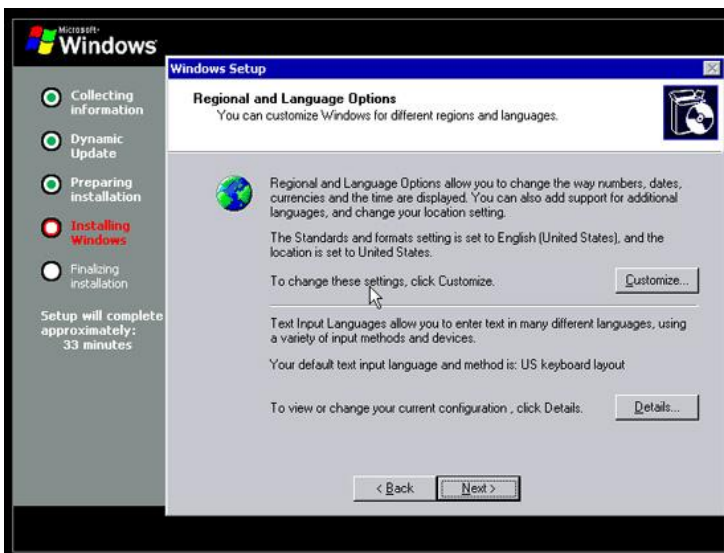


Рис. 4. Программа Setup позволяет выбрать опции языковой поддержки и задать раскладку клавиатуры

3. Предлагает пользователю ввести свое имя и название организации.

4. Требует ввести серийный номер продукта.

5. Позволяет выбрать режим лицензирования (рис. 5.). Продукты из семейства Windows Server 2003 поддерживают два режима лицензирования — Per server (на сервер), при котором отдельная лицензия клиентского доступа (Client Access License) требуется для каждого конкурирующего соединения с сервером, и Per seat (на рабочее место), при котором каждый компьютер, с которого осуществляется пользовательский доступ к серверу, требует отдельной лицензии. Если вы не уверены в том, какой режим вам требуется, выберите опцию Per server, поскольку после установки вы при необходимости сможете один раз изменить режим лицензирования.

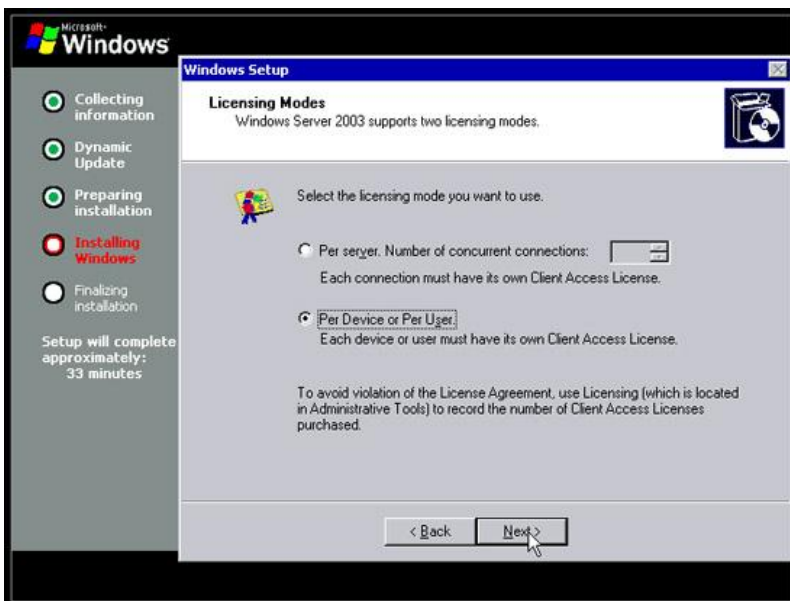


Рис. 5. Выбор режима лицензирования

6. Предлагает указать имя компьютера. Максимальная длина имени компьютера составляет 63 байта. На практике, однако, рекомендуется указывать имена, длина которых не превышает 15 символов, и использовать только цифры от 0 до 9, заглавные и строчные буквы латинского алфавита от A до Z, а также дефис (-). Кроме того, имейте в виду, что имена компьютеров не могут состоять только из цифр. Несоблюдение этих рекомендаций может привести к проблемам совместимости программного обеспечения в вашей сети. Так, например, если в сети имеются компьютеры Windows NT, то они будут распознавать только первые 15 символов имени компьютера. Использование в именах компьютеров символов Unicode принципиально допускается (если в сети используется DNS), но при этом возможны проблемы взаимодействия с операционными системами прикладным программным обеспечением третьих фирм.

Примечание

Если компьютер является членом домена, то его имя должно быть уникальным в пределах этого домена.

7. Предлагает задать пароль для встроенной учетной записи администратора (Administrator) и подтвердить введенный пароль. Эта учетная запись создается автоматически. По умолчанию пользователь Administrator наделяется всеми правами и полномочиями, необходимыми для управления конфигурацией локальной системы.

Примечание

Пароль может представлять собой строку длиной до 127 символов. Для обеспечения безопасности рекомендуется задавать пароль длиной не менее 8 символов, используя цифры, строчные и заглавные буквы, а также нестандартные символы (например, \$, ?, *, & и т. д.). Никогда не оставляйте учетную запись администратора без пароля и не используйте паролей, которые легко могут быть подобраны.

8. Предлагает задать дату, время и часовой пояс.

9. Производит установку сетевых компонентов (рис. 6.). На этом шаге вам предлагается либо согласиться с установкой стандартной сетевой конфигурации, либо внести необходимые изменения в соответствии с реальными параметрами вашей сети. Стандартная конфигурация включает в свой состав следующие компоненты: сетевой клиент Microsoft (Client for Microsoft Networks), совместный доступ к файлам и принтерам в сетях Microsoft (File and Print Sharing for Microsoft Networks), а также протокол TCP/IP со стандартными настройками (автоматическое назначение IP-адреса). Если вы не знаете точную конфигурацию вашей сети, можно согласиться с параметрами, предложенными по умолчанию, поскольку сконфигурировать сеть вы сможете в любое время после завершения установки.

10. Предлагает сделать выбор, будет ли компьютер членом рабочей группы или домена. Если вы не уверены в своем выборе, то следует согласиться с опциями, предложенными по умолчанию (рис. 7.), поскольку присоединиться к другой рабочей группе или домену можно в любое время после завершения установки. Компьютер обязательно должен быть членом некоторой группы, в противном случае программа установки не сможет продолжить работу! Для присоединения к рабочей группе не требуется никаких специальных прав доступа, поэтому вы можете ввести имя новой рабочей группы, присоединиться к одной из существующих рабочих групп или согласиться с именем группы, предложенным программой Setup по умолчанию. В случае подключения к домену необходимо предварительно обратиться к администратору сети с просьбой создать для вашего компьютера новую учетную запись в составе домена или переустановить существующую. В отличие от подключения к рабочей группе, подключение к домену требует, чтобы сетевой администратор предоставил вам соответствующее право. Для успешного подключения к домену в процессе установки необходимо, чтобы контроллер домена мог идентифицировать ваш компьютер по его учетной записи, которая должна быть создана до начала процедуры установки. Оставьте предлагаемые параметры без изменения.

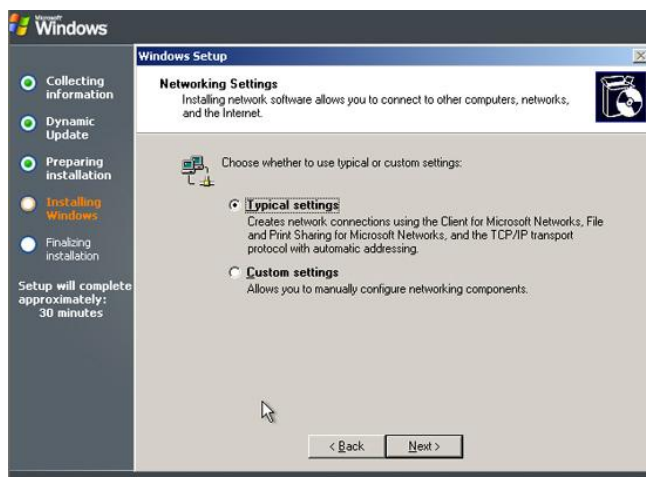


Рис. 6. Настройка конфигурации сети

Наконец, после завершения всех операций, перечисленных выше, программа Setup завершает конфигурирование системы и копирование файлов, создает элементы меню **Start** и выполняет регистрацию компонентов.

На данном этапе программа Setup выполняет следующее:

1. Сохраняет конфигурацию.
2. Удаляет временные файлы, использовавшиеся во время установки.
3. Перезагружает компьютер.

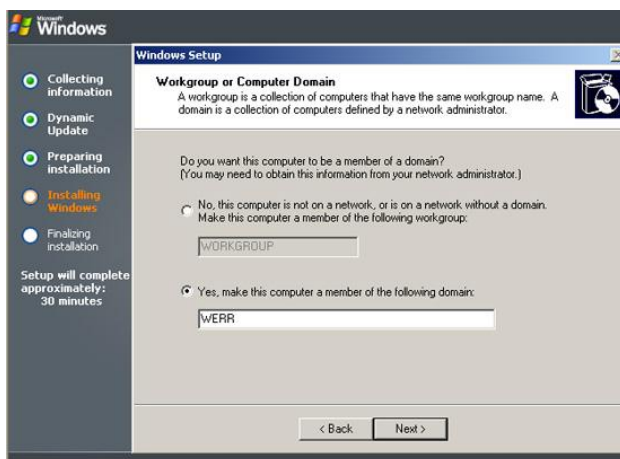


Рис. 7. Выбор между членством в рабочей группе или домене

Постинсталляционные задачи

Сразу же после завершения установки, при первом запуске Windows Server 2003, после того, как вы зарегистрируетесь в системе от имени пользователя Administrator, автоматически запускается программа Manage Your. Обратите внимание на то, что эту программу также можно запустить в любое время, выбрав команду **Manage Your Server** (Конфигурирование сервера) из меню **Start | Administrative Tools** (Пуск | Администрирование).

Таблица 2. Типичные роли сервера

Роль сервера	Краткое описание
File server (Файл-сервер)	Роль файл-сервера является достаточно традиционной, и, как правило, назначается серверу в том случае, когда вы планируете использовать дисковое пространство этого сервера для хранения совместно используемой информации, включая файлы и приложения. При назначении серверу этой роли вы можете указать, будет ли использоваться на данном сервере служба индексации (Indexing Service). Кроме того, при назначении этой роли производится установка оснастки управления файл-сервером (File Server Management) и запуск мастера создания общих папок (Share a Folder Wizard)
Print server (Сервер печати)	Серверы печати предназначены для управления пользовательским доступом к принтерам. После конфигурирования сервера для выполнения этой роли вам будут доступны следующие возможности: упрощенная процедура установки и конфигурирования большинства сетевых принтеров, управление принтерами с помощью Windows Management Instrumentation (WMI), доступ к принтерам и управление ими с помощью веб-интерфейса (при наличии установленных служб IIS), установка драйверов принтеров непосредственно с веб-сайта и т. д.
Application server (Сервер приложений)	В результате назначения серверу этой роли вы получите среду для разработки, построения, развертывания и управления веб-приложениями. Эту роль следует назначать серверу в том случае, если вы планируете создать защищенный и легко управляемый веб- или FTP-сайт. При конфигурировании сервера для выполнения этой роли производится установка

	<p>Internet Information Services (IIS), ASP.NET и COM+.</p> <p><i>Примечание</i></p> <p><i>Не следует конфигурировать для выполнения этой роли серверы, которые планируются как контроллеры домена, поскольку это вызовет проблемы с производительностью. Кроме того, добавление пользовательских учетных записей в группы, наделенные правом локальной регистрации, ослабит безопасность контроллера домена</i></p>
Mail server (Почтовый сервер)	Сервер, сконфигурированный для выполнения этой роли, предоставляет пользователям полнофункциональный сервис по доставке и управлению почтой. Устанавливаемый компонент POP3 Service реализует стандартный протокол POP3 и интегрируется с сервисом SMTP, обеспечивая извлечение и доставку электронной почты
Terminal server (Сервер службы терминалов)	Сервер службы терминалов предоставляет удаленным клиентам возможность доступа к приложениям Windows, работающим под управлением Windows Server 2003, Standard Edition, Windows Server 2003, Enterprise Edition или Windows Server 2003, Datacenter Edition
Remote access /VPN server (Сервер удаленного доступа или сервер VPN)	Серверы удаленного доступа или серверы VPN позволяют удаленным клиентам входить в сеть с использованием коммутируемой (dial-up) линии или защищенного подключения к виртуальной частной сети (Virtual Private Network). При конфигурировании сервера для выполнения этой роли осуществляется установка службы маршрутизации и удаленного доступа (Routing and Remote Access Service, RRAS), представляющая собой полнофункциональный программный маршрутизатор, обеспечивающий возможности межсетевого взаимодействия, трансляцию сетевых адресов (Network Address Translation, NAT) и возможности маршрутизации в локальных, глобальных и виртуальных частных сетях
Domain Controller (Active Directory) (Контроллер домена)	Контроллеры домена хранят информацию службы каталога, управляют коммуникациями между пользователями и доменами, процессами регистрации пользователей, аутентификацией и процессами поиска по каталогу. Как уже упоминалось ранее, в целях обеспечения надлежащей безопасности и во избежание проблем с производительностью не следует совмещать роли контроллера домена и веб-сервера
DNS server (Сервер DNS)	Служба DNS (Domain Name System) реализует стандарт Интернета по распознаванию доменных имен, использующихся для поиска и доступа к ресурсам, предоставляемым другими компьютерами (как в локальной сети, так и за ее пределами, например, в Интернете).
DHCP server (Сервер DHCP)	Динамический протокол конфигурирования хостов (Dynamic Host Configuration Protocol, DHCP) представляет собой стандарт, разработанный для упрощения управления адресами IP в пределах сети. Если вы планируете использовать в сети динамическое выделение IP-адресов, то в составе сети необходимо иметь хотя бы один сервер DHCP.
Streaming media server	Конфигурировать сервер для выполнения этой роли следует в

<p>(Сервер мультимедийной информации)</p>	<p>том случае, если вы хотите обеспечить доступ к мультимедийной информации (контенту) в режиме реального времени через интранет или Интернет. В процессе конфигурирования мастер Configure Your Server Wizard установит службу Windows Media Services</p>
<p>WINS server (Сервер WINS)</p>	<p>Служба WINS управляет распределенной базой данных, используемой для динамической регистрации и распознавания имен NetBIOS в локальной сети.</p>