

Достойное наследство

*Сигары у хозяина не настолько мерзки,
как этого можно было бы ожидать.*
А. Конан Дойл

Windows Server 2003

Как всегда выпуск новой серверной ОС от Microsoft привлёк внимание множества IT-специалистов и простых пользователей во всем мире. Давайте рассмотрим поближе, что же представляет собой Windows Server 2003.

Выпуск практически любой новой версии операционной системы семейства Windows усилиями Microsoft всегда превращается в событие. Начало официальных продаж сопровождается весьма шумной кампанией, а официальный Launch Event, на который приглашается масса народу (например, на таком мероприятии в Москве присутствовало 2500 человек, и чтобы все они поместились, его проводили в спортивном комплексе), представляет собой красочное шоу, на которое часто приглашают звезд. Причем таких, статус которых не вызывает сомнений ни у кого, например группа Rolling Stones или гитарист Карлос Сантана. Такова уж американская традиция представления новых товаров, которая берет свое начало с RoadShow, проводившихся автомобильными концернами США в 50-60-х годах.

Не стала исключением и героиня данной статьи. Мероприятия по ее представлению проходили по всему миру более месяца, с конца апреля до начала июня.

Впрочем, Windows Server 2003 — это не одна ОС, а целое семейство, состоящее из четырех продуктов. При этом каждый имеет или в самом ближайшем будущем будет иметь по три редакции. Помимо 32-битного уже есть вариант, предназначен-

ный для 64-битных систем на базе Intel Itanium, а к моменту выхода данной статьи, скорее всего, появится и тот, что рассчитан на использование в системах на базе AMD Opteron. Так что уже один довод для перехода на Windows 2003 появился. Во всяком случае, для тех, кто собрался приобретать новый сервер на основе AMD Opteron. Прежние версии Windows NT/2000 тоже могут работать на таких процессорах, но лишь в 32-битном режиме, то есть вполсилы.

Как ясно из названия, данное семейство предназначено для управления сетевыми серверами разного масштаба. Продукты из линейки Windows Server 2003 имеют довольно существенные различия в том, что касается поддержки количества процессоров и объемов оперативной памяти. Впрочем, почти такое же деление существовало и в прежних версиях Windows NT 3.5/3.51/4 и Windows 2000. Новой редакцией является лишь Windows 2003 Web Edition, которой раньше не было.

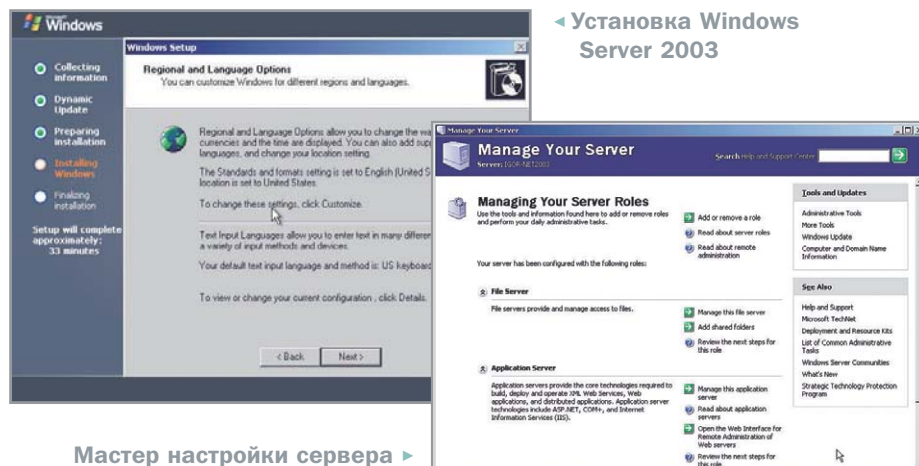
Однако в том, что касается количества поддерживаемых процессоров, стоит все же проявлять некоторую бдительность. Не стоит забывать, что операционные системы, причем любые, распознают один физический процессор, использующий »



» технологию гиперпоточности (Hyper-Threading), как два виртуальных. В результате на двухпроцессорном сервере будет как раз четыре виртуальных процессора. Кстати, это обстоятельство — весьма весомый аргумент в пользу обновления до Windows 2003. Windows NT 4 технологию гиперпоточности просто не поддерживает. В случае Windows 2000 для полноценного использования уже на двухпроцессорном сервере с новейшими версиями Intel Xeon придется приобретать довольно дорогую редакцию Advanced Server. Использование Windows Server 2003 позволит в этом случае сэкономить существенную сумму в \$1500. Этого достаточно для приобретения одного не самого плохого сервера или двух средних корпоративных персональных компьютеров с мониторами. К тому же уже через полгода приобретение нового сервера на базе Xeon, не поддерживающего гиперпоточность, будет не таким простым делом.

Выпуском Windows 2000 Datacenter Server Microsoft поставила перед собой задачу выйти на рынок высокопроизводительных вычислений, где до этого безраздельно господствовали RISC-платформы, работающие под управлением различных клонов Unix. Кстати, Windows NT 3.5x/4 имели редакции, предназначенные для работы не только на x86, но и на всех RISC-платформах, кроме Sun SPARC и HP PA RISC. Однако большим успехом они не пользовались, кроме предназначенной для платформы Alpha. Сказывались VMS-корни семейства Windows NT, ну а VMS была и остается для Alpha «родной» операционной системой. Видимо, поэтому Windows 2000 могла работать только на x86, несколько позже появилась версия 64 bit Edition для систем на Intel Itanium. Выпуск редакции для Alpha был уже практически готов, однако он так и не был доведен до релиза вследствие того, что не было ясно будущее данной платформы. Как раз в этот момент шло слияние DEC и Compaq, а последняя не проявляла оптимизма по отношению к явно непрофильному активу.

Но соперничать с RISC/Unix на равных по-настоящему получилось только у Windows 2003 Datacenter Server. Как раз почти сразу после официального запуска в США 64-процессорный сервер HP SuperDome на базе Intel Itanium с СУБД MS SQL Ser-



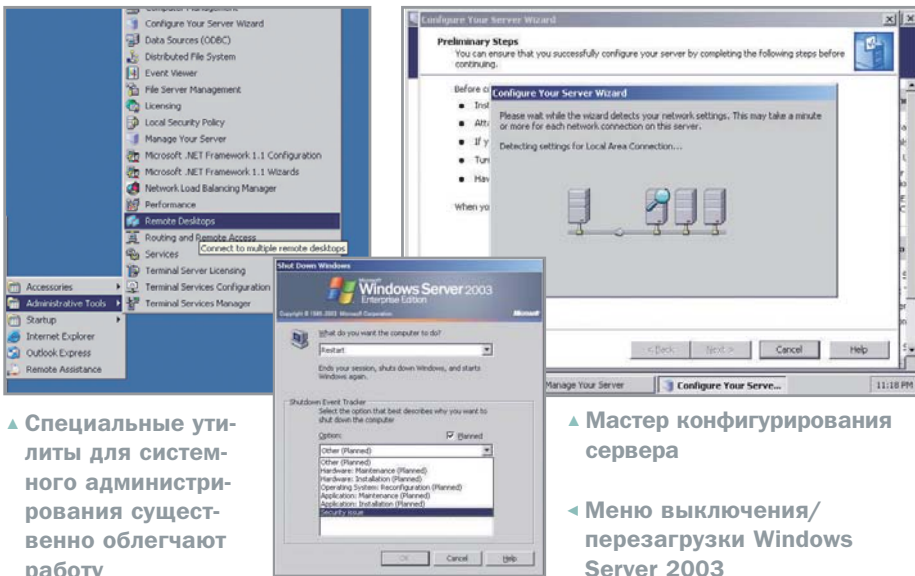
ver, работавшей под управлением Windows 2003 Datacenter Server, показал рекордный результат в тесте TCP-C. Причем он был достигнут как по производительности, так и по минимальной стоимости транзакции. Рекорд в производительности продержался всего две недели. Но обогнавший HP SuperDome сервер на RISC-платформе IBM pSeries 690 хоть и имел вдвое меньше процессоров, стоил более чем на \$1 млн дороже. В результате стоимость транзакции у сервера IBM оказалась в 1,5 раза выше.

Кстати, в том, что касается конкуренции с RISC/Unix, у Microsoft оказалось довольно много союзников. Это прежде всего поставщики оборудования, ориентированные на платформу x86, в том числе Intel, AMD, HP, UniSys, Dell, ряд подразделений IBM. Эти компании также заинтересованы в вытеснении или, во всяком случае, радикальном сокращении присутствия RISC-платформ на рынке. И они также немало сделали, чтобы x86 перестала быть «платформой, где все, начиная с блока питания, не предназначено для бесперебойной работы». Эта фраза, приписываемая Скотту Мак Нили — президенту Sun, очень хорошо иллюстрирует скептицизм, которым сопровождалось пришествие систем PC-архитектуры на серверный рынок. И во многом этот скепсис, который, надо сказать, не развеян до конца до сих пор, был оправдан: первые модели PC-совместимых серверов мало чем отличались от десктопов, и какие-либо средства обеспечения бесперебойной работы в них просто отсутствовали. И только в конце 90-х годов появились резервные блоки питания и модули с «горячей» заменой. Все вышеперечисленное

важно, потому что и программные, и аппаратные сбои примерно в одинаковой степени ведут к потерям данных. Впрочем, их доля не так уж велика по сравнению с другими причинами. Только на последствия сбоев в электропитании приходится почти половина подобного рода инцидентов, а чуть меньше трети связано со стихийными бедствиями, пожарами и террористическими актами. Довольно высока также доля ущерба от пользовательских ошибок.

Что касается надежности работы самой операционной системы, то все также во многом зависит от аппаратной части. Линуксоиды или поклонники Novell NetWare очень любят порассуждать о «глючности» серверных версий Windows. И эти рассуждения имеют под собой основания, но только в том случае, если неразумно экономить на аппаратной части сервера. Действительно, если ставить такие системы на обычную «персоналку», пусть и «усиленную», то проблемы не заставят себя долго ждать. Однако даже если использовать только память с аппаратной коррекцией ошибок, большую часть проблем как рукой снимет. Ну а если не изобретать велосипед, а приобрести специализированный продукт, то разница в стоимости быстро вернется. Впрочем, это в большей или меньшей степени справедливо для любых серверных ОС, даже Linux или NetWare.

Ну а какое программное обеспечение будет стоять на PC-совместимых серверах — дело десятое. Заказчик требует систему на базе Windows — будет Windows, захочет Linux — будет Linux, понадобится что-то другое — будет что-то другое. В результате та же IBM, один из локомо- »



▲ Специальные утилиты для системного администрирования существенно облегчают работу

▲ Мастер конфигурирования сервера

▲ Меню выключения/перезагрузки Windows Server 2003

» тивов продвижения Linux — одновременно является и крупнейшим поставщиком программного обеспечения для серверных версий Windows.

Кстати, как это ни парадоксально, Linux и серверные версии Windows являются в значительной степени союзниками в том, что касается «борьбы» с RISC-платформами и коммерческими Unix. Во всяком случае, точек пересечения интересов не так уж и много. Это фактически только сфера Web/Mail/FTP-серверов, роутеров, firewall и маршрутизаторов, а также вычислительных кластеров. В этих областях силы равны или практически равны, или используемые для этого средства одни и те же. Кстати, очень много улучшений средств создания кластеров и интернет-серверов в Windows Server 2003. В состав всех версий семейства входит MS IIS 6, который представляет собой web-, mail- и FTP-сервер «в одном флаконе». IIS весьма популярен в корпоративной среде и довольно прочно удерживает второе место после Apache. Раньше репутация IIS была здорово подмочена большим количеством уязвимостей, но сейчас дыры эти подлатали, и в последнее время по количеству успешных взломов лидируют продукты для других операционных систем. Конкретно по IIS 6 пока нет статистики, продукт еще молодой, так что отзывы пока только хорошие. Посмотрим, что будет потом... И, напомним, в Windows 2003 «родным» IIS можно и не пользоваться, а поставить что-то другое, например тот же Apache или его усовершенствованный вариант от IBM WebSp-

here. Хотя избавляться от IIS полностью не стоит, его наличия требуют многие довольно широко используемые серверные приложения, например MS SharePoint Services.

Объединение в кластеры долгое время было слабым местом серверных версий Windows NT. Эти средства были только в старших дорогих редакциях и работали не лучшим образом. В новейшей версии объединение в кластер поддерживается во всех редакциях кроме Web Server и существенно переработано. О том, что средства создания кластеров в Windows 2003 радикально улучшены, красноречивее всего скажет фраза, услышанная автором этих строк на одном из семинаров IBM. Представитель этой корпорации указал на то, что теперь серверная Windows не хуже Linux справляется с работой в вычислительных кластерах. Что касается такой очень важной области, как обслуживание баз данных, у Linux до сих пор зияющая дыра в наиболее востребованном секторе малых и средних серверов. Установка Oracle или DB/2 на такую систему будет сравнима со стрельбой из пушки по воробьям в виду высокой цены, а аналога MS SQL Server для Linux не существует, во всяком случае, пока. Тем более что MS SQL Server также очень сильно изменили в лучшую сторону, о чем говорит рост доли этого продукта на рынке.

Стоит напомнить, что серверные версии Linux, которые сертифицированы для работы с Oracle и DB/2, далеко не бесплатны. И таких дистрибутивов все-

го два: RedHat Linux Advanced Server и SuSE Enterprise Server. У нас к ним можно добавить еще ALT Linux «Утес» и ASP Linux Server Edition. Если использовать другой дистрибутив, более чем вероятны проблемы с технической поддержкой, да и сама установка Oracle или DB/2 будет, мягко говоря, проблематичной. В результате цена готового сервера, включая операционную систему, СУБД и аппаратную часть, будет в случае Windows 2003 и Linux примерно одинаковой.

В Windows Server 2003 внесено много других улучшений, облегчающих работу системного администратора. Например, уменьшено количество служб, запускаемых по умолчанию. Это существенно снижает шансы злоумышленников проникнуть в систему. Да и быстродействие в связи с этим существенно повысилось. Намного гибче стали средства выделения дисковых квот, а инструменты управления службой каталогов Active Directory — существенно более удобными.

В деле сохранности системы и данных также произошли изменения. Речь идет о новой функции Volume Shadow Copies. Она позволяет сохранять и восстанавливать более старые варианты файлов и папок, хранимых на разделяемых серверных ресурсах. Резервные копии, как явствует из названия, создаются либо через указанные промежутки времени, либо в моменты простоя машины.

Если вдруг вам понадобилось перезагрузить машину с Windows 2003, вы обязательно обратите внимание на то, что стандартное окно выключения/перезагрузки теперь пополнилось вопросом о причине данного действия. Причину можно выбрать из выпадающего списка или указать пункт «Другое».

Однако не все так гладко. Особенно для любителей использовать серверные версии Windows для управления обычным персональным компьютером. Такой вариант предусмотрен разработчиками — в процессе установки будет задан вопрос: на клиентскую машину или сервер вы устанавливаете систему? Иногда это целесообразно, например, если такая машина используется в качестве рабочего места системного администратора или как отладочная станция для тестирования серверных приложений. Но »

» в 99% случаев лучше воспользоваться чем-то другим.

Прежде всего, стоит напомнить, что использование целого ряда устройств в серверных версиях Windows NT/2000/2003 невозможно. Это, например, большая часть цифровых фото- и видеокамер, дешевых сканеров, возможны проблемы с софт-модемами и некоторыми принтерами. Драйверы таких устройств просто не установятся, обнаружив «не ту» версию Windows. Немаловажно и то, что любые серверные версии Windows оптимизированы для работы фоновых приложений, а быстродействие обычных программ при этом вполне может оставлять желать лучшего. Причем чем «тяжелее» программа, тем данная особенность будет проявляться сильнее. Впрочем, это средство легко настроить по образу и подобию десктопных версий, но в этом случае будут потеряны многие преимущества серверных, что может оказаться неприемлемым. В общем, использование Windows Server 2003 на отдельно взятой десктопной машине можно сравнить, вероятно, с перевозкой двух мешков муки на КАМАЗе — и дорого, и неудобно.

Да и уровень безопасности, установленный по умолчанию в Internet Explorer и Outlook Express, является просто параноидальным. Что неудивительно: операционная система предназначена все-таки для серверов.

Так что тем, кто все же собирается использовать Windows Server 2003 для управления обычным персональным компьютером, автор этих строк советовал бы очень хорошо подумать. Или прибегнуть к мультзагрузке, можно также попытаться установить виртуальную машину, например VmWare с «правильной» гостевой операционной системой (Windows 2000 Professional, любой Windows XP или Windows 9x/ME).

Однако не все гладко и с серверными программами. По данным самой Microsoft, в Windows Server 2003 будет работать лишь 70% всего ПО для Windows NT. Независимые источники, например TechTV и ZDNET, утверждают, что работоспособно всего 60% программ. В частности, при миграции на Windows Server 2003 однозначно придется обновлять MS Exchange Server или переходить на другой продукт. Так что следует навести справки, будет ли



Важный момент

Семейство Windows Server 2003

Компоненты	Standard Edition	Enterprise Edition	Datacenter Edition	Web Edition
Аппаратура				
64-битные версии	–	•	•	–
«Горячее» подключение памяти и PCI-устройств	–	•	•	–
Макс. объем памяти*, Гбайт	4	32 (64)	64 (512)	2
Многопроцессорность*	4	8	32 (64)	2
Служба каталогов				
Active Directory	•	•	•	частично
Поддержка MMS	–	•	•	–
Безопасность				
Internet Connection Firewall	•	•	–	•
PKI, Smart Cards	частично	•	•	частично
Терминальный сервер				
Remote Desktop	•	•	•	•
Terminal Server	•	•	•	–
Кластеры				
Балансировка нагрузки	•	•	•	–
Кластерная служба	–	•	•	–
Коммуникации				
VPN	•	•	•	частично
Аутентификация IAS	•	•	•	–
Сетевой мост	•	•	•	–
ICS	•	•	–	–
Факс-сервер	•	•	•	–
Файловые службы				
DFS	•	•	•	•
EFS	•	•	•	•
Shadow Copy	•	•	•	•
Remote Storage	•	•	•	–
Технологии управления				
IntelliMirror	•	•	•	частично
RSOP	•	•	•	частично
WMI	•	•	•	•
RIS	•	•	•	–
Windows System Resource Manager (WSRM)	–	•	•	–
Службы .NET				
.NET Framework 1.1	•	•	•	•
IIS 6.0, ASP .NET	•	•	•	•
UDDI	•	•	•	–
Мультимедийные службы				
Windows Media Services	•	•	•	–

* В скобках приведены значения для 64-разрядных версий

Источник: www.itc.ua/img/ko/2003/17/ser.htm

совместимо используемое в вашей организации программное обеспечение с новой версией операционной системы.

Специалисты советуют менять ОС лишь в двух случаях: вместе с оборудова-

нием или тогда, когда появилось нечто такое, без чего сложно обойтись. В остальных случаях коней на переправе менять не стоит. Во всяком случае, до выхода Service Pack. ■ ■ ■ Федосей Сапожников