# Лабораторная работа № 14

**АРХИВАЦИЯ ДАННЫХ**

# (2 часа)

**ЦЕЛЬ РАБОТЫ:** изучение основ архивации данных на локальных или удаленных системах

# ЗАДАЧИ РАБОТЫ

1. Изучить типы и методы резервного копирования данных на локальных или удаленных системах Windows Server 2003.
2. Освоить методы восстановления из архивов поврежденных и потерян- ных данных.

# ПЕРЕЧЕНЬ ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СРЕДСТВ

1. ПК.
2. Программное обеспечение: Oracle VirtualBox, ОС Windows Server 2003.
3. Учебно-методическая литература.

# ОБЩИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Для создания архивов данных на локальных или удаленных системах в Windows Server 2003 включена программа «Архивация (Backup)». Она годится для архивирования файлов и папок. Для их восстановления из архивов, для дос- тупа к архивным накопителям, для доступа к удаленным ресурсам из окна «Се- тевое окружение (My Network Places)», создания образа состояния системы для последующей архивации и восстановления, планирования архивации с помо- щью «Планировщика заданий (Task Scheduler)» и создания аварийного диска.

Для выполнения архивации и восстановления данных, потребуются необ- ходимые права и полномочия. Члены групп «Администраторы (Administrators)» и «Операторы архива (BackupOperators)» могут архивировать и восстанавли- вать файлы любого типа независимо от того, кто владеет файлом и какие файлу назначены разрешения. Кроме того, файл в праве архивировать его владельцы и те, у кого есть разрешения: «Чтение (Read)», «Чтение и выполнение (Read and Execute)», «Изменить (Modify)» или «Полный доступ (Full Control)» для этого файла.

Локальным учетным записям доступна только локальная система, а до- менные имеют более высокие полномочия. Поэтому члены локальной группы администраторов могут работать только с файлами на локальной системе, а члены группы администраторов домена — с файлами во всем домене.

Программа Архивация (Backup) предоставляет расширения для работы с особыми типами данных:

* данные состояния системы — важные системные файлы, необходимые для восстановления работоспособности локальной системы;
* данные Exchange Server — файлы данных и хранилища информации Exchange. Нужно сохранить эти данные для восстановления работы Exchange Server. Этот тип данных предоставляют только системы с Exchange Server;
* данные о съемных ЗУ, которые располагаются в папке %System- Root%\System32\NtmsdaLa. Если вы их сохраните, то сможете воспользоваться расширенными возможностями программы «Архивация (Backup)» для восста- новления конфигурации съемных ЗУ;
* данные удаленных хранилищ хранятся в папке %System-Root%\ System32\Retnotestorage. При восстановлении просто скопируйте данные уда- ленного хранилища обратно в эту папку.

Резервное копирование делится на несколько типов: обычный тип, разно- стный, добавочный, копирующий и ежедневный

*Обычный.* При выполнении данного типа архивируются все файлы, отме- ченные для архивации, при этом у всех заархивированных файлов очищается атрибут «Файл готов для архивирования». Данный вид архивирования необхо- дим для создания еженедельных полных резервных копий каких-либо больших файловых ресурсов. Если в компании или организации имеются достаточные ресурсы, то можно ежедневно осуществлять полное архивирование данных.

*Разностный.* При выполнении данного архивирования из файлов, отме- ченных для архивирования, архивирует только те, у которых установлен атри- бут «Файл готов для архивирования», при этом данный атрибут не очищается. Использование «*Обычного»* и «*Разностного»* архивирования позволяет сэко- номить пространство на носителях с резервными копиями и ускорить процесс создания ежедневных копий.

*Добавочный.* При выполнении данного архивирования из файлов, отмечен- ных для архивирования, архивирует только те, у которых установлен атрибут

«Файл готов для архивирования», при этом данный атрибут очищается.

*Копирующий.* При таком типе архивируются все отмеченные файлы, при этом атрибут «Файл готов для архивирования» остается без изменений.

*Ежедневный.* Ежедневный тип архивирования создает резервные копии только тех файлов, которые были модифицирования в день создания резервной копии.

Два последних типа не используются для создания регулярных резервных копий. Их удобно применять в тех случаях, когда с какой-либо целью нужно сделать копию файловых ресурсов, но при этом нельзя нарушать настроенные регулярные процедуры архивирования.

# ЗАДАНИЕ

1. Создать архив данных при помощи мастера архивации.
2. Выполнить архивацию файлов без помощи мастера архивации.
3. Выполнить архивирование Active Directory.
4. Выполнить восстановление данных с помощью мастера.
5. Выполнить восстановление данных без помощи мастера.
6. Выполнить восстановление Active Directory.
7. Просмотреть журналы архивации.

# ТРЕБОВАНИЯ К ЗАЧЕТУ

1. К зачету необходимо предоставить результаты выполненной работы.
2. Отчет с подробным описанием выполненных работ.
3. Подготовить ответы на вопросы.

# ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

## Создание архива данных при помощи мастера архивации

Для создания архива необходимо запустить утилиту «Архивация данных».

1. Выполнить команду «Пуск» - «Выполнить».
2. В появившемся окне ввести команду «ntbackup» для загрузки мастера архивации или восстановления.
3. В появившемся окне мастера снять флажок «Всегда запускать в режиме мастера», а затем щелкнуть гиперссылку «Расширенный режим» для появления главного интерфейса программы архивации (рис.14.1).

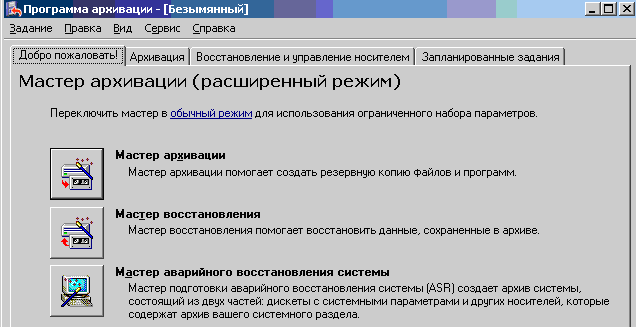


Рис. 14.1 Утилита «Архивация»

1. Запустить «Мастер архивации».
2. В появившемся диалоговом окне отметить пункт «Архивировать Вы- бранные файлы, диски или сетевые данные» и нажать кнопку «Далее».
3. В диалоговом окне «Элементы для архивации» выбрать папку «C:\Doc» и перейти на следующий пункт*.*
4. Указать путь расположения архива в папку «Мои документы».
5. В окне «Завершение мастера архивации» нажать кнопку «Дополнитель-

но».

1. Выбрать тип архивации «Копирующий».
2. Отметить пункт «Заменить существующие архивы» и поставить фла- жок «Разрешить доступ к данным архива и всем добавленным на этот носитель архивам только владельцу и администратору».
3. В окне «Когда архивировать» установить переключатель на пункт

«Сейчас».

1. Завершить работу мастера и приступить к архивации. Архив создан и сохранен в указанной папке.

## Архивация файлов без помощи мастера архивации:

1. Запустить программу «Архивация данных» и перейти на вкладку «Ар- хивация».
2. Выделить данные для архивации.
3. В списке «Носитель архива или имя файла» указать путь и имя файла.
4. Щелкнуть кнопку «Архивировать» для появления диалогового окна

«Сведения о задании архивации».

1. Отметить пункт «Дописывать этот архив к данным носителя» и щелк- нуть кнопку «Дополнительно» и настроить дополнительные параметры.

Если вы не хотите выполнить архивацию немедленно, щелкните кнопку Расписание. Когда появится предложение записать текущие параметры архива- ции, щелкните «Да». Затем введите имя сценария выбора и щелкните «Сохра- нить». В окне «Параметры запланированного задания» введите имя задания, щелкните «Свойства» и составьте расписание. Пропустите остальные пункты.

Сценарии выбора и журналы архивации сохраняются в папке

%UserProfile%\Loca\ Settings\Microsoft\ WindowsN~"\ NTBackup\Data. Сценарии выбора сохраняются с расширением .BKS, а журналы архивации — с расшире- нием .LOG. Вы можете просмотреть содержимое этих файлов в любом стан- дартном текстовом редакторе.

1. Чтобы начать архивацию немедленно, щелкнуть «Архивировать».
2. По завершении архивации щелкнуть «Закрыть» или «Отчет».

## Архивирование Active Directory

Для создания резервной копии состояния системы необходимо в утилите резервного копирования «ntbackup» при создании задания на архивирования отметить галочкой пункт «System State».

Выполнить архивирование самостоятельно любым из предложенных спо- собов.

## Восстановление данных с помощью мастера

Для восстановления данных используют «Мастер восстановления» или вкладку «Восстановление». Чтобы восстановить данные с помощью мастера, необходимо выполнить следующие действия:

1. Для начала следует убедиться, что необходимый для работы архивный набор загружен в библиотеку.
2. Запустить утилиту «Архивация данных». Щелкнуть кнопку «Мастер восстановления», а затем — «Далее».
3. Выбрать данные для восстановления. В левой части окна отображаются файлы, организованные в тома, в правом — наборы носителей.
4. Щелкнуть «Далее», затем «Дополнительно», чтобы изменить параметры по умолчанию, в частности место для восстановления «Альтернативное разме- щение» и путь «С:\temp».
5. Пройти через все окна мастера и щелкнуть «Готово».
6. По завершению восстановления щелкнуть «Закрыть» или «Отчет».

## Восстановление данных без помощи мастера

Данные можно восстановить вручную, для этого необходимо выполнить следующие действия:

1. Запустить утилиту «Архивация данных» и перейти на вкладку «Восста- новление и управление носителем».
2. Указать данные для восстановления. В левом окне отображаются файлы, организованные в тома. В правом окне показаны наборы носителей. Если набор носителей, с которым вы собирались работать, не отображен, следует щелкнуть правой кнопкой файл в левом окне, выбрать «Каталог», затем ввести имя или путь используемого каталога.
3. В списке «Восстановить файлы в» выбрать место для восстановления.
4. Задать способ восстановления файлов, выбрав в меню «Сервис» команду

«Параметры». Щелкнуть «ОК».

1. Щелкнуть кнопку «Восстановить». Появится диалоговое окно «Под- тверждение восстановления». На этом этапе можно задать дополнительные па- раметры восстановления, щелкнув кнопку Дополнительно.
2. При необходимости ввести путь или имя архива.
3. По завершению восстановления щелкнуть «Закрыть» или «Отчет».

## Восстановление Active Directory:

1. Выключить сервер контроллера домена.
2. Запустить сервер. В процессе загрузки на этапе выбора ОС нажать F8.
3. Выбрать «Восстановление службы каталогов».
4. После запуска системы восстановить данные состояния системы и дру- гие необходимые файлы с помощью утилиты «Архивация данных».
5. После восстановления данных, но перед перезапуском системы, с помо- щью инструмента «ntdsutil», пометить объекты как полномочные. Проверить данные Active Directory.
6. Перезапустите сервер. После загрузки сервера данные Active Directory должны реплицироваться по домену.

## Просмотр журналов архивации

1. Запустить утилиту «Архивация данных».
2. Работая в расширенном режиме, выбрать в меню «Сервис» команду

«Отчет». Откроется диалоговое окно «Отчеты архивации».

1. Выделить журнал и щелкнуть кнопку «Просмотр». Журнал откроется в текстовом редакторе по умолчанию.
2. Чтобы напечатать журнал, выделить его и щелкнуть «Печать». Журнал будет напечатан на принтере по умолчанию.

# КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Какие функциональные возможности имеет программа «Архивация (Backup)» ОС Windows Server 2003?
2. Какие пользователи имеют право архивировать и восстанавливать дан- ные?
3. С какими особыми типами данных программа «Архивация (Backup)» предоставляет расширения для работы?
4. На какие типы делится резервное копирование?
5. Какие методы архивирования позволяют сэкономить пространство на носителях с резервными копиями и ускорить процесс создания ежедневных ко- пий?
6. Какие способы архивирования данных можно использовать при созда- нии резервных копий?
7. Как выполняется восстановление данных?
8. Для чего необходим журнал архивации?