Методические указания к лабораторному практикуму
по дисциплине
«Операционные системы»
Для студентов всех форм обучения

Специальности:
220200 – Автоматизированные системы обработки информации и управления
220100- Вычислительные машины, комплексы, сети и системы
071900 – Информационные системы и технологии

Екатеринбург
2004

Лабораторная работа №1
Организация рабочей среды пользователя
Часть 1

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГРАФИЧЕСКОГО ИНТЕРФЕЙСА

Работа с учетными записями пользователей и групп

1. Создайте консоль управления локальными пользователями и группами.
    a. в консоли должна быть создана Панель задач, позволяющая только создавать нового пользователя и новую группу.
2. Создайте учетные записи для двух разных пользователей.
    a. для одного пользователя проверьте действенность флажка - требования смены пароля пользователя при следующей регистрации в системе, для другого - запрет на изменение пароля пользователем.
    b. К чему приведет отключение учетной записи пользователя? Как определить, какие записи уже отключены?
3. Создайте локальную группу.
    a. Поместите в локальную группу созданных вами пользователей и пользователя Администратор. Проделайте это двумя способами: через окно свойств группы и окно свойств пользователя.
4. Ознакомьтесь с возможностью вызова оснастки «Локальные пользователи и группы» в составе стандартной оснастки «Управление компьютером» (для этого получите контекстное меню значка «Мой компьютер» и в нем выберите опцию «Управление»).
5. Какие стандартные пользователи и группы есть в системе?
6. Вызовите утилиту «Учетные записи пользователей» (находится в Панели управления).
    a. Посмотрите возможность создания новой учетной записи для пользователя.
    b. Изучите возможности изменения пароля, значка для учетной записи, способа входа в систему. Проверьте действенность возможности смены пользователя без закрытия открытых им программ.
    c. Измените тип одной из созданных вами записей с «ограниченной» на административную. Перейдите в оснастку «Локальные пользователи и группы» и убедитесь, что это привело к помещению пользователя в группу Администраторы. Удалите этого пользователя из группы и убедитесь, что учетная запись изменила тип.
    d. Как создать подсказку пароля?
    e. Как создать дискету для хранения пароля?

Работа с профилями пользователей

7. Посмотрите, какие в системе существуют профили?
8. В какой папке стандартно хранятся профили пользователей, изучите их состав.
9. Проверьте возможность очистки Рабочего стола от всех значков (или, наоборот, появления значков Мой компьютер, Сетевое окружение на Рабочем столе).
10. Посмотрите возможность настройки Главного меню (меню Пуск).
11. Ознакомьтесь с возможностями настройки Панели задач: новая возможность – группировка сходных кнопок (откройте несколько окно одной и той же программы и убедитесь в действенности своей настройки). Как можно настроить область уведомлений Панели задач?
12. Ознакомьтесь с новыми возможностями программы Проводник:
    a. посмотрите на новый режим отображения файлов – в виде эскизов;
    b. посмотрите на новый режим отображения графических файлов – в виде диафильма (только для папок, содержащих одни графические файлы);
    c. посмотрите возможность настройки левой панели (Вид | панели обозревателя);
    d. продемонстрируйте возможность помещать на папку некоторый рисунок, для напоминания, что за информация в этой папке находится;
    e. продемонстрируйте возможность сортировки файлов в одной папке по группам. (по существ, сортировка производится по программам, в которых были созданы файлы).

13. Создайте профиль одному из созданных вами пользователей, скопировав ему профиль Администратора. Профиль создайте не в стандартной папке.
    a. Продемонстрируйте, что профиль действительно активизируется при регистрации пользователя. Для этого воспользуйтесь папками SendTo, Рабочий стол и др.
    b. Как сделать профиль обязательным? Продемонстрируйте это на примере другого пользователя.
14. Задайте пользователю домашнюю папку.

ЧАСТЬ 2

РАБОТА С КОМАНДНОЙ СТРОКОЙ. СОЗДАНИЕ СЦЕНАРИЕВ

1. Просмотрите, какие переменные среды заданы в системе. Проделайте это двумя способами: через окно свойств системы и используя команду SET из окна командной строки. Создайте свою переменную, содержащую, например, путь к некоторой папке. проверьте ее действительность.
2. Продемонстрируйте работоспособность всех основных команд встроенного интерпретатора команд системы. В отчете приведите примеры набранных вами команд.
3. Создайте командные файлы:
    a. резервного копирования файлов с определенными расширениями из разных каталогов с возможностью создания резервного каталога, если его нет в системе;
    b. поиска во временном каталоге системы файла, имя которого передается параметром, если файл найден, то выдать на экран его отличия от файла с таким же именем из текущего каталога;
    c. копирования файла с выдачей предупреждающего сообщения о существовании такого файла в результирующем каталоге, если файл с таким именем уже существует;
    d. перемещения файла в другой каталог (с запросом перед удалением из исходного каталога);
    e. удаления файла с запросом подтверждения этого действия;
    f. файл создания отчетов о содержимом корневых каталогов всех логических дисков в системе с копированием этого отчета в некоторый сетевой каталог под именем, отражающим имя компьютера, с которого получен этот отчет.

    Примечание. В файлах использовать возможность передачи некоторых сведений параметрами, и при необходимости проверять внутри командного файла, заданы им нужные параметры.
4. Для одного из пользователей задайте сценарий входа. Этот файл должен находиться в папке %SystemRoot%\system32\repl\import \scripts. Основные команды, используемые в командных файлах и правила их написания при ведены в следующем разделе.

Примечание. Если файл или каталог имеет длинное имя, его нужно заключать в двойные кавычки.

Командные файлы

Командные (пакетные) файлы – это файлы, содержащие команды операционной системы и исполняемые как одна команда. Эти файлы в системе Windows NT/2000 должны иметь расширение .bat или .cmd.

В таких файлах отдельная команда должна располагаться в отдельной строке.

1. ОСНОВНЫЕ КОМАНДЫ СИСТЕМЫ

Все команды в системе имеют сходный синтаксис:

Имя_команды параметр1 параметр2 … / ключ1 /ключ2 ….

Где:

- Имя_команды определяет действия, выполняемые данной командой;
- Параметр1, параметр2,… уточняют объекты, над которыми выполняются действия;
- /ключ1, /ключ2, … дополнительно уточняют характер выполняемых действий.

Команды по умолчанию работают со стандартным вводом и стандартным выводом. Устройство стандартного ввода – клавиатура, а стандартного вывода – экран. Вы можете переопределить направление ввода и вывода, заменив стандартное устройство на другое или на файл. Для этого используются знаки >, >>, <.

- > - перенаправление вывода. Если вывод перенаправляется в файл, а тот уже существовал, его содержимое будет заменено на вывод команды.
- < - перенаправление ввода.
- >> - перенаправление вывода. Если вывод перенаправляется в файл, а тот уже существовал, вывод команды будет помещен за данными этого файла.

Команды можно выстраивать в конвейер. В этом случае вывод команды передается на ввод следующей за ней команды. Знаком образования конвейера является знак – «|».

Например: крманда1 | команда2 | команда3

Работа с файлами

Копирование одного или нескольких файлов в другое место.

COPY [/ключи] источник [+ источник [/ключи + ...]] [результат]

Параметры в команде:

- источник - имена одного или нескольких копируемых файлов.
- результат - каталог и/или имя для конечных файлов.

Ключи:

- /Y Подавление запроса подтверждения на перезапись существующего конечного файла.
- /-Y Обязательный запрос подтверждения на перезапись существующего конечного файла.

Ключ /Y можно установить через переменную среды COPYCMD.

Ключ /-Y командной строки переопределяет такую установку.

По умолчанию требуется подтверждение, если только команда COPY не выполняется в командном файле.

Чтобы объединить файлы, нужно соединить их знаком «+». Например: zzz.txt+aaa.txt+sss.txt.

С помощью этой команды нельзя копировать каталоги или структуры каталогов.

2. Копирование файлов и структур каталогов

XCOPY источник [результат] /ключи

Основным отличием этой команды от предыдущей является возможность копирования и создания структур каталогов. Поэтому, если не существует объекта – результата, то система сразу определить не может, что это такое каталог или файл, и она вам выдаст запрос (если вы явно, поставив в конце имени символ «\», не укажете на необходимость создания каталога).

Параметры в команде:

- источник - имена одного или нескольких копируемых файлов.
- результат - каталог и/или имя для конечных файлов.

Ключи:

- /S – копирование каталогов с подкаталогами (кроме пустых);
- /E - копирование каталогов с подкаталогами (в том числе пустых);
- /W – вывод запроса на нажатие клавиши перед копированием

- /T – создание структуры каталогов (кроме пустых каталогов) без копирования файлов. Если требуется копировать и пустые каталоги используется сочетание ключей /T /E.
- /-Y – обязательный запрос подтверждения на перезапись существующего файла.

Примечание: объединение (сцепление) файлов данная команда не производит.

3. Вывод и изменение атрибутов файлов

ATTRIB [+H|-H] [+S|-S] [+A|-A][+R|-R] [диск:[путь] имя_файла] /S

Если не указаны атрибуты, то выводится информация об атрибутах файла.

Если указаны атрибуты, то те из них перед которыми стоит знак «+» - устанавливаются, а перед которыми стоит знак «-» - снимаются.

/S – обработка файлов ведется не только по указанному пути, но во всех подкаталогах.

Сравнение содержимого файлов

FC [диск1: путь1]имя_файла1 [диск2: путь2]имя_файла2 /

Если файлы текстовые, то выводятся различающиеся строки из этих файлов. Если файлы двоичные (или указан ключ двоичного сравнения) выводятся различающиеся байты.

Параметры – сравниваемые файлы.

Ключи:

- /B – двоичное сравнение;
- /C – сравнение без учета регистров символов;
- /L – сравнение файлов в формате ASCII;
- /U - сравнение в формате Unicode.

Поиск текстовой строки в файле или группе файлов

FIND [/ключи] “строка” [диск:[путь]]имя_файла

Параметры:

“строка” – искомая строка

имя_файла – имя файла (при использовании шаблонов – группа файлов), в которых осуществляется поиск.

Ключи:

- /V Вывод всех строк, НЕ содержащих заданную строку.
- /C Вывод только общего числа строк, содержащих заданную строку.
- /N Вывод номеров отображаемых строк.
- /I Поиск без учета регистра символов.

Удаление одного или нескольких файлов.

DEL [/P] [/F] [/S] [/Q] [/A[[:]атрибуты]] имена

ERASE [/P] [/F] [/S] [/Q] [/A[[:]атрибуты]] имена

Параметры:

- Имена - имена одного или нескольких файлов. Для удаления сразу нескольких файлов используются подстановочные знаки. Если указан каталог, из него будут удалены все файлы.

Ключи:

- /P Запрос на подтверждение перед удалением каждого файла.
- /F Принудительное удаление файлов, доступных только для чтения.

- /S Удаление указанных файлов из всех подкаталогов.
- /Q Отключение запроса на подтверждение при удалении файлов.
- /A Отбор файлов для удаления по атрибутам. Префикс "-" имеет значение НЕ.

Другие команды работы с файлами

- RN – переименование файлов и папок
- MOVE – перемещение файлов из одной папки в другую
- REPLACE – замещение файлов и папок
- TYPE –вывод на экран содержимого файлов
- START – запуск программы в отдельном окне

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Справку о списке всех команд системы вы можете получить, набрав команду HELP
2. Справку по отдельной команде можно получить, выполнив команду:

Имя_команды /?

Работа с каталогами (папками)

Вывод имени либо смена текущего каталога.

CD [/D] [диск:][путь]

CD [..]

.. обозначает переход в родительский каталог.

Команда CD диск: отображает имя текущего каталога указанного диска.

Команда CD без параметров отображает имена текущих диска и каталога.

Параметр /D используется для одновременной смены текущих диска и каталога.

Вывод списка файлов и подкаталогов из указанного каталога.

DIR [диск:][путь][имя_файла] [/A[[:]атрибуты]] [/B] [/C] [/D] [/L] [/N] [/O[[:]порядок]] [/P] [/Q] [/S] [/T[[:]время]] [/W] [/X] [/4]

Параметры:

- [диск:][путь][имя_файла] -Диск, каталог и/или файлы, которые следует включить в список.

Ключи:

- /A Вывод файлов с указанными атрибутами (R, S, A, H).
- /D Вывод списка в несколько столбцов с сортировкой по столбцам.
- /O Сортировка списка отображаемых файлов(N – по имени, D – по дате, E – по расширению, S – по размеру)
- /Q Вывод сведений о владельце файла.
- /S Вывод списка файлов из указанного каталога и его подкаталогов.
- /W Вывод списка в несколько столбцов.
- /X Отображение коротких имен для файлов, чьи имена не соответствуют стандарту 8.3.

Стандартный набор ключей можно записать в переменную среды DIRCMD. Для отмены их действия введите в команде те же ключи с префиксом "-", например: /-W.

Создание каталога

MKDIR [диск:]путь

MD [диск:]путь

Команда MKDIR создает при необходимости все промежуточные каталоги в пути.

Удаление каталога.

RMDIR [/S] [/Q] [диск:]путь

RD [/S] [/Q] [диск:]путь

Ключи:

- /S Удаление дерева каталогов, т. е. не только указанного каталога, но и всех содержащихся в нем файлов и подкаталогов.
- /Q Отключение запроса подтверждения при удалении дерева каталогов с помощью ключа /S.

Работа с дисками

Копирование содержимого одного гибкого диска на другой.

DISKCOPY [диск1: [диск2:]] [/V]

Ключи:

- /V Копирование с проверкой правильности переноса данных.

Оба диска должны иметь одинаковый формат.

Параметры диск1 и диск2 могут ссылаться на одно и то же устройство.

Сравнение содержимого двух гибких дисков.

DISKCOMP [диск1: [диск2:]]

Сравнение ведется подорожечно и посекторно. Диски должны иметь одинаковый формат.

Форматирование диска для работы с Windows 2000.

FORMAT том: [/FS:система] [/V:метка] [/Q] [/A:размер] [/C] [/X]
Параметры:

- том Указывает букву диска (с последующим двоеточием), точку подключения или имя тома.
- /FS:filesystem Указывает тип файловой системы (FAT, FAT32, или NTFS).
- /V:метка Метка тома.
- /Q Быстрое форматирование.
- /C Установка режима сжатия по умолчанию для всех файлов, создаваемых на новом томе. (Сжатие томов NTFS не поддерживается для размеров кластеров более 4096 Байт.)
- /A:размер Заменяет размер кластера по умолчанию. В общих случаях рекомендуется использовать размеры кластера по умолчанию. NTFS поддерживает размеры 512, 1024, 2048, 4096, 8192, 16КБ, 32КБ, 64К. FAT поддерживает размеры 512, 1024, 2048, 4096, 8192, 16КБ, 32КБ, 64КБ, (128КБ, 256КБ для размера сектора > 512 Байт). FAT32 поддерживает размеры 512, 1024, 2048, 4096, 8192, 16КБ, 32КБ, 64КБ, (128КБ, 256КБ для размера сектора > 512 Байт).

Дополнительные команды

Оператор условного выполнения команд в пакетном файле.

IF [NOT] ERRORLEVEL число команда

IF [NOT] строка1==строка2 команда

IF [NOT] EXIST имя_файла команда

- NOT Обращает истинность условия: истинное условие становится ложным, а ложное - истинным.
- ERRORLEVEL число Условие является истинным, если код возврата последней выполненной программы не меньше указанного числа.
- строка1==строка2 Это условие является истинным, если указанные строки совпадают.
- EXIST имя_файла Это условие является истинным, если файл с указанным именем существует.
- команда Задает команду, выполняемую при истинности условия.

За этой командой может следовать ключевое слово ELSE, служащее для указания команды, которая должна выполняться в том случае, если условие ложно.

Предложение ELSE должно располагаться в той же строке, что и команда, следующая за ключевым словом IF.

Вот правильный пример, где все команды расположены в одной строке:

IF EXIST имя_файла (del имя_файла) ELSE echo имя_файла Missing

Вывод сообщений и переключение режима отображения команд на экране

ECHO [ON | OFF]
ECHO [сообщение]

1. ECHO OFF – команда отключает эхо-повтор команд из командного файла на экране. В противном случае командный файл выполняется так: появляется команда на экране из командного файла, затем она исполняется, появляется следующая команда – исполняется и т.д.

2. Чтобы подавить эхо-повтор самой команды ECHO OFF нужно перед ней поставить знак @.

3. ECHO ON – включение режима вывода команд из командного файла на экран.

4. ECHO сообщение – сообщение выводится на экран.

Выполнение указанной команды для каждого файла набора.

FOR %переменная IN (набор) DO команда [параметры]

- %переменная Подставляемый параметр.
- (набор) Набор, состоящий из одного или нескольких файлов. Допускается использование подстановочных знаков.
- команда Команда, которую следует выполнить для каждого файла.
- параметры Параметры и ключи для указанной команды.

В пакетных файлах для команды FOR используется запись %%переменная вместо %переменная. Имена переменных учитывают регистр букв (%i отличается от %I).

FOR /D %переменная IN (набор) DO команда [параметры]

Если набор содержит подстановочные знаки, команда выполняется для всех подходящих имен каталогов, а не имен файлов.

FOR /R [[диск:]путь] %переменная IN (набор) DO команда [параметры]

Выполнение команды для каталога [диск:]путь, а также для всех

подкаталогов этого пути.

Пример. Команда копирования файлов каталога USER со всех логических дисков ПК на диск E::

FOR %x in (A: C: D:) do copy %x\temp*.* E:\ (такая команда выполняется из командной строки, при помещении в командный файл вместо %x нужно использовать %%x).

4. Очистка содержимого экрана

   CLS

Вызов одного пакетного файла из другого.

CALL [диск:][путь]имя_файла [параметры]

Параметры Набор параметров командной строки, необходимых пакетному файлу.

Передача управления

В командных файлах можно передавать управление на некоторую помеченную строку. Осуществляется это с помощью команды **GOTO метка**, где метка – идентификатор, которым помечена некоторая пустая строка в файле. После передачи управления на метку будет выполнен следующая за этой строкой команда.

Формат метки: **имя:**

В качестве имени может использоваться любое приемлемое имя или число.

Параметры в командном файле

В командный файл, как в любую программную единицу, можно передавать параметры. Фактические параметры размещаются следом за именем командного файла в его вызове.

В тексте командного файла они представлены формальными параметрами, которые имеют вид: %номер. Номер отражает порядковый номер параметра в списке фактических параметров.

Например:

Есть командный файл с именем qqq.cmd.

Вызов командного файла из командной строки:

qqq.cmd “Письмо Марии Ивановне.doc”

В тексте командного файла может содержаться строка:

del %1

В этой строке делается попытка удалить файл “Письмо Марии Ивановне.doc”.

Лабораторная работа № 2
Работа с файлами
Часть 1
ЛОКАЛЬНЫЕ ФАЙЛОВЫЕ СИСТЕМЫ

1. Создать папку в ФС NTFS и вложить в нее несколько файлов. Установить права доступа на папку. Какие права унаследует файл в папке при установленном флажке «Переносить наследуемые от родительского объекта разрешения на этот объект»

2. Установите специальные разрешения для папки. Какую область действия можно задать для этих разрешений? Проверьте возможность установки специальных разрешений для файла.
3. Если некоторые разрешения назначены пользователю лично, а другие - как члену группы, какие итоговые разрешения получит пользователь? Убедитесь на примере вашей папки. Как в подобном случае действуют запреты?
4. Кто является владельцем файла? Как и кому можно передать владение файлом?
5. Установите квоты дискового пространства различные для разных пользователей.
6. Сожмите вашу папку. Проделайте это 2 способами: из командной строки и с использованием графического интерфейса. Задайте в системе возможность отображения сжатых файлов другим цветом.
7. Как можно зашифровать информацию некоторых файлов на диске?
8. Проверьте возможность монтирования некоторого тома на папку в разделе NTFS (2 способами: из командной строки и с использованием графического интерфейса).
9. Проверьте возможность создания именованных потоков в файле. Докажите, что одновременно могут существовать именованные и неименованные потоки.
10. Откажите в некотором виде доступа определенному пользователю. Назначьте аудит попыток этого пользователя получить запрещенный доступ. Продемонстрируйте, что система зафиксировала подобные попытки.
11. Какой сервис предлагает система для дисков. Посмотрите, насколько фрагментированы диски на вашем ПК.
12. Как создать архив системных данных?
13. Какой оснасткой в системе создаются архивы?
14. Посмотрите возможность создания диска аварийного восстановления.

Часть 2

РАЗДЕЛЯЕМЫЕ ФАЙЛОВЫЕ РЕСУРСЫ

1. С помощью окна Мое сетевое окружение посмотрите состав вашей сети.
2. Настройте это окно, включив несколько общих папок с других компьютеров (например, папку Общие с сервера Inet).
3. Запустите изолированную оснастку «Общие папки».
4. Выделите с ее помощью свою папку в совместное использование. Как создать невидимый ресурс? Убедитесь в его «невидимости».
5. Как выделить некоторую папку в совместное использование из командной строки? (см. Приложение 1).
6. Установите некоторые разрешения на доступ по сети всем пользователям, отдельному пользователю или группе. Как взаимодействуют локальные разрешения и сетевые?
7. Подключите папку на другом компьютере в качестве своего локального диска. Проделайте это из командной строки с «невидимым» ресурсом другого компьютера.
8. Как послать сообщение по сети некоторому пользователю? Как послать сообщение всем? Выполните это.
9. Как остановить получение сообщений на своем компьютере?
10. Установите возможность работы с некоторыми файлам, доступными по сети в автономном режиме.
11. Какие методы синхронизации существуют при работе с автономными файлами?

Часть 3

НАСТРОЙКА ОБРАБОТКИ ФАЙЛОВ С ОПРЕДЕЛЕННЫМ РАСШИРЕНИЕМ

1. Создать и прописать в реестре новое расширение

Пример:

Создадим обработчик произвольного расширения .rrr:

- В разделе HKEY_CLASSES_ROOT добавим новый раздел .rrr,

- Параметр, соответствующий этому разделу должен содержать ссылку на некоторый тип файла, например, rrrfile.
- Создадим в ветви HKEY_CLASSES_ROOT раздел с именем типа файла rrrfile.
- Создадим в разделе rrrfile подраздел Shell.
- Далее в подразделе Shell создадим подразделы open (команда открытия) и list (возможно любое другое название) без параметров, а в них подразделы command, параметрами которых являются команды обработки файлов с данным расширением соответственно на открытие и, например, просмотр.
  Например, команда открытия редактором Блокнот может выглядеть следующим образом:



Рис.1. Взаимное расположение разделов в реестре, задающее обработку файлов с расширением .rrr, сопоставленных с типом файлов rrrfile

notepad.exe %1 (см. рис.1).

2. Обработка расширений стандартным образом

Задать обработку файлов с определенным расширением стандартным образом через средства программы «Мой компьютер». Откройте меню Сервис |Свойства папки |Типы файлов. Нажмите кнопку Создать и в появившемся окне наберите все нужные данные.

3. Задание обработки из командной строки. Нужные команды приведены в Приложении 1.

– Проверьте, какие структуры появились в реестре после выполнения пунктов 2 и 3.

– Сохраните, созданную вами ветвь реестра, например, начинающуюся разделом rrrfile в REG-файле (редактор реестра REGEDIT). Посмотрите структуру этого файла через редактор Блокнот.

– Измените этот файл: добавьте через него еще одну команду обработки и экспортируйте ветвь обратно в реестр.

– Проверьте правильность внесенных изменений.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

1. Команда выделения ресурсов в совместное использование: **NET SHARE**
Синтаксис данной команды:

Создание ресурса:

Net share имя_ресурса=диск:путь [/USERS:число | /UNLIMITED]
[/REMARK:"текст"]

Удаление общего ресурса (локально ничего не удаляется).

Net share {имя_ресурса | имя_устройства | диск:путь} /DELETE

Где:

- Имя_ресурса – имя, присвоенное общему ресурсу.
- диск:путь – местоположение локального ресурса, который хотите выделить в совместное использование.
- [/USERS:число | /UNLIMITED] – необязательный параметр, задающий число пользователей, которые могут одновременно обратиться к общему ресурсу
- [/REMARK:"текст"] - необязательный параметр, содержащий некоторый комментарий .

2. Команда создания сетевого диска **NET USE**.

NET USE имя_устройства] [\\имя_компьютера\имя_ресурса[\том] [пароль | *]]
[/DELETE]

Где:

- имя_устройства – имя сетевого диска;
- \\имя_компьютера\имя_ресурса - имя сетевого ресурса, подключаемого в качестве диска на ваш компьютер
- /DELETE – отключение сетевого диска.

3. Команда посылки сообщения по сети **NET SEND**
Синтаксис данной команды:

NET SEND {имя | * | /DOMAIN[:имя] | /USERS} сообщение

Где:

- * - посылка сообщения всем пользователям в вашей сети
- /DOMAIN:имя – посылка сообщения всем пользователям некоторого домена.

4. Просмотр разделяемых ресурсов некоторого компьютера - команда **NET VIEW**
Синтаксис: Net view \\имя_компьютера

5. Просмотр и изменение сопоставлений файлов: **ASSOC**

ASSOC [.рсш[=[типФайла]]]

Где:

.рсш	Расширение имени файла, сопоставляемое типу файлов
типФайла	Тип файлов, сопоставляемый расширению имени файлов

– Команда ASSOC без параметров выводит список сопоставлений типов файлов.

– Если указано только расширение имени файла, выводится сопоставленный тип файлов для расширения.

– Если после знака равенства не указан тип файлов, команда удалит текущее сопоставление для указанного расширения.

6. Просмотр и изменение типов файлов, сопоставленных с расширением имен файлов **FTYPE**

FTYPE [типФайлов[=[командная СтрокаОткрытия]]]

Где:

ТипФайлов	Тип файлов для просмотра или изменения

КомандныйСтрокаОткрытия Команда открытия для использования при запуске файлов указанного типа.

Примечания:

- Команда FTYPE без параметров выводит текущий список типов файлов, для которых определены командные строки открытия.
- Если указан только тип файла, FTYPE выводит командную строку открытия для этого типа файлов.
- Если после знака равенства не указана строка открытия, FTYPE удалит текущее сопоставление для указанного типа файлов.

Лабораторная работа № 3
Часть1
МОНИТОРИНГ И ОПТИМИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ

1. Вызовите Диспетчер задач.
    - Просмотрите все запущенные приложения.
    - Какие процессы запущены в системе? Почему их больше, чем приложений?
    - Для каждого процесса покажите в окне следующие счетчики:
        - Имя образа
        - Время ЦП
        - Память максимум
        - Объем виртуальной памяти
        - Базовый приоритет
        - Счетчик потоков
    - Сравните процессы по этим показателям
    - Как изменить приоритет некоторого процесса? На что это влияет? Какие процессы имеют высокие приоритеты? Почему?
    - Посмотрите на вкладке Быстродействие общую картину потребления ресурсов вашего компьютера. Запустите несколько приложений. Проверьте, изменилась ли картина.
    - Как можно убрать свернутое окно Диспетчера задач с панели задач, чтобы не занимать место на ней? Как тогда вызвать Диспетчер задач?
2. Вызовите оснастку Просмотр событий.
    - Какие типы основных журналов можно просматривать в этой оснастке?
    - Какие существуют типы событий?
    - Какие параметры можно увидеть для каждого события? (Просмотрите их через окно свойств события.)
    - Отсортируйте события в окнах журналов: журнал Приложений – по типу событий (Ошибки, Предупреждения, Уведомления); журнал системы – по дате возникновения событий)
    - В окне журнала событий системы оставьте только столбцы: Тип, Дата, Время, Категория, Источник.
    - В журнале Безопасности проведите фильтрацию событий: оставьте только аудит отказов за последние 2 недели.
    - Создайте свой журнал событий, содержащий только сведения об ошибках приложений.
    - Просмотрите окна свойств журналов. Для своего журнала установите максимальный размер журнала 100 кб и флажок: Затирать старые события по необходимости. Какие еще действия возможны при достижении максимального размера журнала?
    - Сархивируйте ваш журнал. Какие типы файлов для архивации можно выбрать? Выберите двоичный файл (расширение .evt). Удалите свой журнал, а затем от-

кройте сохраненный вами на диске файл журнала. Что изменилось в этом журнале по сравнению с тем, что вы сохраняли? Сохраните журнал в текстовом виде. Можно ли открыть затем такой журнал в данной оснастке? Откройте его в программе Блокнот.

- Создайте инструмент для просмотра событий на другом компьютере. Просмотрите их.

3. Запустите оснастку Производительность (работа с Системным монитором).
   - Просмотрите, какие в системе существуют объекты производительности.
   - Просмотрите основные счетчики оного из объектов. Как получить разъяснение, что отображает этот счетчик?
   - Откройте объект процесс. Как можно добавить счетчик для конкретного процесса (Запустите, например, WORD и просмотрите для него некоторые счетчики.).
   - Просмотрите, какие в системе есть потоки (например, потоки того же процесса WORD). Добавьте счетчики Текущий приоритет для потоков WORD, и посмотрите, как они изменяются при переходе в окно программы WORD и обратно. Удалите какой-нибудь счетчик (Кнопка Удалить панели инструментов).
   - Создайте документ в программе WORD и поместите в него элемент управления System Monitor, в котором отражена степень загрузки центрального процессора.
   - Ознакомьтесь с настройкой внешнего вида представления информации в окне вывода программы Системный монитор: введите названия графика. подпись по вертикальной оси, удаления панели инструментов.
   - Рассмотрите возможность представления информации в окне вывода в виде гистограммы, отчета.
   - Для диагностики узких мест:
     - Для процессора проверьте счетчики: Процессор \ %загруженности процессора, Система \ длина очереди к процессору. Запустите несколько приложений, определите, какое из них в большей степени загружает процессор (через счетчики Процесс \ % загрузки процессора).
     - Для проверки использования памяти введите счетчики Память \Доступно байт (не должен быть меньше 4 Мбайт), Память \ Обмен страниц. Затем запустите несколько приложений и проследите, как в динамике изменяются их рабочие множества (счетчик Процесс \ Рабочее множество).
     - Для дисковой памяти: добавьте счетчики объекта Физический диск: Обращений чтения с диска / сек, Текущая длина очереди диска, % активности диска. Сравните, какие они для разных компьютеров в вашей сети. Эти счетчики определяют производительность вашей дисковой системы, если они стали с течением времени заметно увеличиваться, то необходимо дополнительно протестировать дисковую подсистему с использованием счетчиков: Физический диск \ Среднее время обращения к диску (должно быть не более 0,3 сек.), Физический диск \ Средний размер одного обмена с диском (хороший показатель должен быть в районе 20 кбайт).
   - Встройте экраны с наиболее интересными показаниями счетчиков в отчет по лабораторной работе.

4. Работа с оснасткой Оповещения и журналы производительности.

- Создайте свой журнал счетчиков. Файл должен быть двоичным, содержать счетчики, определяющие производительность ПК (счетчики, определяющие загруженность процессора отдельными процессами). Файл должен быть ограничен по размеру и собирать данные в течение ближайших 5 минут.
- Создайте текстовый журнал (типа TSV) и откройте его в программе EXCEl.
- В окне Системный монитор просмотрите в разных режимах (график, диаграмма, отчет) собранную информацию от разных счетчиков. Для этого:
  - В окне вывода щелкните правой кнопкой мыши и выберите опцию Свойства.
  - Перейдите на вкладку Источник и укажите свой файл журнала. Здесь же можно указать период времени, за который нужно вывести данные.
  - Перейдите на вкладку Данные и укажите, данные каких счетчиков необходимо вывести.
- Создайте свой журнал оповещений. Задайте несколько условий, при которых будут возникать оповещения (например: Процессор \ % загрузки процессора больше некоторого значения, Система \ Длина очереди больше 1 и т.д.). Установите фиксацию таких событий в журнале. Затем через журнал приложений посмотрите, возникали ли такие ситуации. Задайте возможность посылки сообщения по сети.

5. Создайте изолированную оснастку по управлению службами.
   - Посмотрите список запущенных на компьютере служб.
   - Найдите службу сообщений. Получите вкладку свойств этой службы. На вкладке Общие посмотрите, какой файл обеспечивает работу этой службы, какие типы запуска служб существуют. Остановите службу.
   - Изучите возможности других вкладок.
6. Запустите инструмент Управление компьютером. Откройте оснастку Управление дисками.
   - На сколько разделов и какого типа разбит диск вашего компьютера.
   - Какие логические диски сформированы в разделах.
   - Сколько дисков можно создать в основном разделе, а сколько в дополнительном?
   - Можно ли определить, на каком диске находится каталог с системными файлами ОС Windows 2000, а на каком находятся файлы, участвующие в процессе загрузки (файлы NTLDR, BOOT.INI, HAL.DLL и т.д.).
   - Какие файловые системы сформированы на логических дисках.
   - В каком режиме работает ваш диск?
   - Есть ли на диске нераспределенное пространство. Есть ли возможность создать в нем или его части раздел. Если есть, создайте в нем основной раздел, сформируйте в нем логический диск и отформатируйте его для системы NTFS.
   - Можно ли с помощью этой оснастки отформатировать дискету? Если нет, как это сделать. Можно ли на дискете создать ФС NTFS?
7. Посмотрите возможности оснастки Логические диски.
8. Посмотрите, фрагментированы ли ваши диски. Какие файловые системы подвержены фрагментации?

9. Посмотрите через Диспетчер устройств, какие устройства установлены на вашем ПК и все ли они работают нормально. Какие ресурсы заданы для устройств? Как определить, какой драйвер управляет устройством?
10. Все ли драйверы и системные файлы снабжены в системе цифровой подписью? Как определить реакцию системы на попытку установки драйвера без цифровой подписи?
11. Посмотрите возможности управления электропитанием. Какие схемы заданы и чем они отличаются? Ознакомьтесь с возможностями вкладки Дополнительно. Что такое спящий режим?

Часть 2

РАБОТА С ПОДСИСТЕМОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

1. Установите в системе срок действия пароля не менее 2 и не более 30 дней.
2. Запретите использование пустых паролей.
3. Установите неповторимость паролей (заставьте пользователя употреблять по крайней мере 3 разных пароля).
4. Проверьте возможности блокировки компьютера при 5 неудачных попытках регистрации. Кто может разблокировать компьютер?
5. Присвойте некоторому пользователю право в системе архивировать и восстанавливать все каталоги (проделайте это несколькими способами). Откажите некоторому пользователю в возможности регистрироваться локально.
6. Установите в системе правило не отображать имени последнего регистрировавшегося пользователя.
7. Установите консоль с оснасткой Групповая политика. Посмотрите и проверьте действенность ограничений на рабочую среду пользователя.
8. Как влияет добавление или удаление административных шаблонов на оснастку?
9. Создайте консоль, содержащую оснастку Шаблоны безопасности.
10. Возьмите за основу один из административных шаблонов и настройте свой, сохранив под другим именем.
11. Проанализируйте, насколько ваша система отличается от этого шаблона.