

Практическая работа 2

Работа с файловыми системами и дисками

1 Цель работы

- 1.1 Приобрести навыки по работе в терминале.

2 Литература

- 2.1 Прохоренок, Н.А. Python 3. Самое необходимое / Н.А. Прохоренок, В.А. Дронов. – Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2016. – с.18-50.

3 Подготовка к работе

- 3.1 Повторить теоретический материал (см. п.2).
- 3.2 Изучить описание практической работы.

4 Основное оборудование

- 4.1 Персональный компьютер.

5 Задание

Перед выполнением работы скопировать с заменой файл Win10.exe из [C:\VM](#) в [C:\Temp](#). Открыть программу VirtualBox и запустить виртуальную машину Win10.

5.1 Отобразить всю информацию о дисках. Занести в отчет вывод по увиденной информации (кол-во дисков, самый большой и самый маленький диск, файловые системы и т.д.).

5.2 Создать с помощью консольной команды файл hidden.txt, добавить в него произвольный текст, с помощью команды attrib сделать его скрытым.

5.3 Отобразить все файлы, содержащиеся в рабочей директории. Файл hidden.txt не отобразился. Занести в отчет ответ почему.

5.4 Отобразить все скрытые файлы в текущей директории.

5.5 Вывести только НЕ скрытые файлы.

5.6 Изменить системную дату с помощью команды date. Изменить время при помощи команды time.

5.7 Найти строку «Как же я люблю колледж телекоммуникаций» в файле text.txt.

5.8 Сравнить два текстовых файла.

5.9 Поставить файлу атрибут только для чтения с помощью свойств файла в проводнике. Открыть файл и попытаться добавить содержимое. Что происходит? Записать ответ в отчет.

5.9 Создать четыре текстовых файла с произвольным содержимым и одну картинку (можно в Paint), сохранить в одной директории. Сжать директорию со всем содержимым.

5.10 Сжать только текстовые файлы.

5.11 Создать сжатый архив из папки с файлами с помощью программы 7Zip. Сравнить размер папки и архива. Записать в отчет различия.

5.12 Создать отчет в LibreOffice Writer. Вставить скриншоты проделанной работы.

6 Порядок выполнения работы

6.1 Ознакомится с приложением.

6.2 Запустить виртуальную машину Windows 10, выполнить все задания из п.5.

6.3 Ответить на контрольные вопросы.

7 Содержание отчета

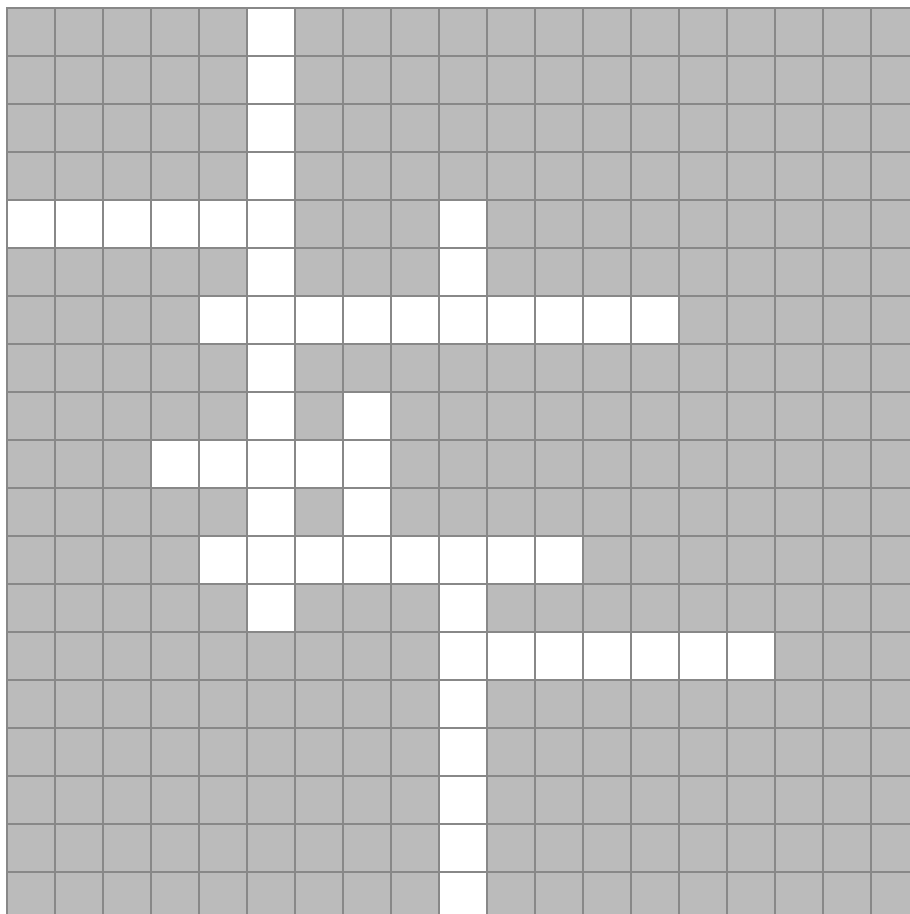
7.1 Титульный лист

7.2 Цель работы

7.3 Ответы на контрольные вопросы

7.4 Вывод

8 Контрольные вопросы



По горизонтали:

1. Минимальная единица доступа на жестком диске.
3. Объект в файловой системе, упрощающий организацию файлов.
4. Специальный шаблон для поиска файла

7. _____ система — это функциональная часть ОС, обеспечивающая выполнение операций с файлами.

9. Дополнительная _ые метка, которую система присваивает файлам для различных целей.

По вертикали:

2. _____ файловая система — это файловая система, которая использует каталоги для организации файлов в древовидную структуру.

5. Минимальная единица измерения данных на компьютерах.

6. Именованная область данных на носителе.

8. Создатель файла.

9 Приложение

Diskpart - это утилита командной строки для управления разделами диска, которая пришла на смену устаревшему инструменту fdisk. Она поддерживается всеми последними версиями Windows.

Запуск этой утилиты осуществляется с помощью команды diskpart. Возможно вам придется запустить консоль от имени администратора.

Просмотр списка дисков:

```
list disk
```

Просмотр списка томов:

```
list volume
```

Disk #### - номер диска.

Status - текущее состояние диска.

Size - суммарный объем диска.

Free - доступное пространство для создания разделов, не количество фактического свободного пространства на диске.

Dyn - указывает, что тип диска является динамичным, если есть звездочка в этом столбце. Иначе диск - основного типа.

Gpt - указывает, что тип таблицы разделов диска - GUID Partition Table (GPT), если стоит звездочка в этом столбце. Иначе тип таблицы разделов диска - Master Boot Record (MBR).

Статус	Описание	Определение
Audio CD	Звуковой компакт-диск находится в CD/DVD приводе	У диска нет никаких известных проблем.
Foreign	Динамический диск был установлен на Ваш компьютер, но не был импортирован для дальнейшего использования. Поврежденный диск подключен, но будет	Используйте команду IMPORT, чтобы добавить диск к системе.

	отображаться как Foreign.	
Initializing	Временное состояние, которое происходит, когда Вы преобразовываете основной диск в динамический диск.	Когда инициализация закончена, состояние должно измениться на Online автоматически.
Missing	Динамический диск поврежден, выключен, или разъединен. Это значение появляется в столбце Status.	Переподключите диск или включите недостающий диск, и затем используйте RESCAN, чтобы определить местонахождение тома. Если диск не будет использоваться снова, используйте команду DELETE DISK чтобы удалить диск из дискового списка.
No Media	Какие либо носители не были вставлены в CD-ROM или сменный диск. Только для CD-ROM и сменных дисков отображается это состояние.	Вставьте CD-ROM, гибкий диск, или сменный диск
Not Initialized	Диск не содержит правильную сигнатуру. ОС Windows присваивает статус MBR или GPT для диска в первый раз, когда Вы запускаете Disk Management, использующее мастера обнаружения новых дисков. Если Вы по каким либо причинам прекратили работу Мастера определения новых дисков прежде, чем диску был присвоен соответствующий статус, то это приводит к состоянию Not Initialized.	Запустите Disk Management и используйте Initialize Disk Wizard, чтобы присвоить диску соответствующий статус. Иначе, щелкните правой кнопкой мыши на диск в Disk Management и затем выберите Initialize Disk.
Offline	Динамический диск не доступен или был поврежден. Если Имя диска сменилось на Missing, то данный диск больше не может дальше эксплуатироваться в системе.	Проверьте диск на наличие каких либо проблем, его контроллер и кабеля. Удостоверьтесь, что на диск подается питание и он подключен должным образом. Используйте команду ONLINE, чтобы вернуть диск Online (если это возможно).

Online	Нормальное состояние дисков. Это означает, что диск доступен и не имеет проблем. И динамические диски и основные диски находятся в этом состоянии.	У диска нет никаких известных проблем.
Online (Errors)	Input/output (I/O) ошибки был обнаружен на динамическом диске.	Вы можете попытаться исправить временные ошибки, используя команду ONLINE. Эта команда также повторно синхронизирует зеркалировавший тома и RAID-5 тома.
Unreadable	Диск в настоящее время недоступен, необходимо произвести повторное сканирование. И динамические и основные диски могут быть в этом состоянии.	Если диск не отображается, то он мог быть поврежден или иметь ошибки ввода - вывода. Используйте команду RESCAN, чтобы исправить проблему. Так же можно попробовать перезагрузить операционную систему.
Unrecognized	Диск имеет неизвестный тип и не может использоваться в системе. Так отображаются диски, используемые в операционных системах отличных от Windows.	Вы не можете использовать данный диск. Попробуйте другой диск.

Команда DIR

Команда DIR позволяет отобразить список файлов и подкаталогов для указанного каталога. Список может быть отсортирован по множеству критериев, задаваемых параметрами командной строки.

Формат командной строки:

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

Параметры командной строки:

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

/A - Вывод файлов с указанными атрибутами:

D Каталоги

R Доступные только для чтения

H Скрытые файлы

A Файлы для архивирования

S Системные файлы

Префикс "-" имеет значение НЕ

-S НЕ системные файлы.

/V - Вывод только имен файлов.

/C - Применение разделителя групп разрядов для вывода размеров файлов (по умолчанию). Для отключения этого режима служит ключ /-C.

/D - Вывод списка в несколько столбцов с сортировкой по столбцам.

/L - Использование нижнего регистра для имен файлов.

/N - Отображение имен файлов в крайнем правом столбце.

/O - Сортировка списка отображаемых файлов.

Порядок: N По имени (алфавитная), S По размеру (сперва меньшие), E По расширению (алфавитная), D По дате (сперва более старые), G Начать список с каталогов. Префикс "-" имеет значение НЕ

Как запустить сжатие файла

Для того чтобы сжать файл посредством утилиты Compact, введите в командной строке команду Compact /C и имя файла. К примеру, если вы хотите сжать файл Test1.TXT, то команда будет выглядеть следующим образом:

- **Compact /C Test1.txt**

Обратная операция выполняется аналогично — нужно лишь ввести такую команду:

- **Compact /U Test1.txt**