

## Лабораторная работа №2-части1 и 2

1. **Тема:** "Командный интерфейс пользователя. Резидентные и транзитные команды MS "
2. **Общая цель работы:** "Приобрести навыки работы с командным пользовательским интерфейсом".
3. **Конкретные цели работы:**
  - 3.1. **Студент должен знать:** назначение и формат основных команд ОС MS DOS для работы с файлами и каталогами
  - 3.2. **Студент должен уметь:** выполнять файловые операции средства командного интерфейса
4. **Методические указания для студентов по подготовке к работе**
  - 4.1. **Список литературы.**
    1. И.И.Попов, Т.Л.Партыка. Операционные системы, среды и оболочки, Москва, 2009
    2. Э. Таненбаум, Современные операционные системы.. Москва 2005
    3. В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. Сетевые операционные системы, Питер, 2005
    4. О.Кокорева, А.Чекмарев, Л.Юрченко, Windows XP, А.Андреев, Питер, 2005
    5. Официальное пособие Microsoft, Windows XP Professional.. Москва. 2004

### 4.2. Теоретические сведения

Первый представитель этого семейства, система **MS DOS (Microsoft Disk Operating System)** была выпущена в 1981 году в связи с появлением первых **IBM PC**. Её вариант – **PC DOS** фирмы **IBM PC**, совместимые с ней – **DR DOS** фирмы **Digital Research** (ныне подразделения фирмы Novell)

**ОС MS DOS** - однозадачная, однопроцессорная, 16-ти разрядная, локальная, имеет командный интерфейс. Особенности: модульность структуры, упрощающая перенос системы на другие типы ЭВМ; небольшой объём доступной ОЗУ - 640 КБ.

**Недостатком** ОС семейства DOS является отсутствие средств защиты от несанкционированного доступа к ресурсам ПК и ОС. Широкое распространение получила ОС MS DOS 6.22

### Файловая система MS DOS

Основой построения и работы MS DOS является файловая структура хранимой информации и возможность каталогизации этих файлов.

Файл – это поименованная область дисковой памяти, имеющая уникальное имя.

Файлы MS DOS можно разделить на две категории:

- Текстовые, для хранения информации в символьном виде
- Двоичные, все остальные

Файлы имеют имя и расширение (8+3). В их написании разрешаются буквы, цифры и символы: ~, @, #, \$, %, &, ^, \_, -, ' , ( ), { }

Запрещенным, являются имена файлов, которые MS DOS воспринимаются как имена устройств:

**COM1** }  
**COM2** } - устройства, подключённые соответственно к 1, 2, 3 каналам  
**COM3** } последовательного обмена (мышь)

**LPT1** }  
**LPT2** } - устройства, подключённые к 1, 2, 3 каналам параллельного доступа (обычно принтер)  
**LPT3** }

**CON** –клавиатура, при вводе, экран при выводе

**PRN** – принтер

Тип пользовательского интерфейса ОС MS DOS – командный. Все команды MS DOS можно разделить на два класса: резидентные (внутренние) и транзитные (внешние).

### Пример резидентных команд

1. **DIR** – просмотр оглавления выбранного диска

**DIR/P** – просмотр оглавления диска по страницам

**DIR/W** – просмотр оглавления диска в краткой форме, только одни имена файлов

2. **COPY** и её варианты

**Copy\_con\_1.txt** создание нового файла 1.txt с клавиатуры (для завершения ввода F6, ENTER)

**Copy\_1.txt\_prn** вывод содержимого файла 1.txt на печать

**Copy\_C:\GAMES\1.exe\_A:\p14** копирование файла 1.exe на диск A

**Copy\_1.txt+con\_1.txt** добавить текст к файлу 1.txt с клавиатуры в конец

**Copy\_con+1.txt\_2.txt** добавить текст к файлу 1.txt с клавиатуры в начало и результат сохранить в файле 2.txt

**Copy\_1.txt+2.txt\_3.txt** сложить содержимое файлов 1.txt и 2.txt, а результат записать в файл 3.txt

Для работы с группой файлов, используются символы-заменители:

несколько различных символов обозначают «\*», один различный символ обозначают «?»

Например: **A\*.txt** **Group?17.txt** **A.\*** **Copy\_A:\\*.\*\_C:\**

- |   |                        |
|---|------------------------|
| <b>3. TYPE</b> – просмотр содержимого файла | <b>Type_имя файла</b>  |
| <b>4. RENAME</b> – переименование файла     | <b>Ren_1.txt_2.doc</b> |
| <b>5. DEL</b> – удаление файла              | <b>Del_имя файла</b>   |
| <b>6. VOL</b> – просмотр метки тома         |                        |

### Пример транзитных команд

- FORMAT** – форматирование диска **Format\_имя диска**  
**Format\_A:/t:80/n:9** с указанием числа дорожек(t) и секторов на дорожке(n)  
**Format\_A:/S** - системное форматирование
- SYS** - перенос системных файлов **Sys\_C:\_A:** - перенос ОС с диска C на диск A.
- CHKDSK** проверка правильности файловой системы диска
- ATTRIB** – просмотр или изменение атрибутов файла  
**Attrib\_(+ или -)\_R\_имя файла** **установить/снять атрибуты**  
**R – read only** – только для чтения **H - hidden** - скрытый  
**A – arhiv** – неархивный **S – system** - системный
- FIND** – поиск подстрок **Find\_”подстрока” имя файла**  
**/N** – с выводом номеров строк, содержащих подстроку  
**/L** – игнорировать регистр
- FC** – сравнение файлов **Fc\_имя файла1\_имя файла2**  
**/B** – побайтное сравнение  
**/L** – построчное сравнение
- MEM** - вывод карты памяти
- LABEL** – изменение метки тома

Набрав имя команды со знаком «/?» можно получить подсказку MS DOS

### Команды для работы с каталогами

Группу файлов, объединённых по какому-либо признаку, называют каталогом. У каталога есть имя, но нет расширения. На экране имена каталогов отображаются большими буквами. **Корневым** называют тот каталог, который содержит все каталоги и файлы диска. **Текущим** называют каталог, активный в данный момент. Вложенность каталогов, называют **деревом каталогов**. Для работы с каталогами используют резидентные команды:

- |  |   |
|--|---|
| <b>1. Md</b> – создание нового каталога      | <b>Md_P16</b>                           |
| <b>2. CD</b> – переход в указанный каталог   | <b>Cd_p14</b>                           |
| <b>Cd_...</b> – возврат в предыдущий каталог | <b>Cd\</b> - возврат в корневой каталог |
| <b>3. Rd</b> – удаление каталога             | <b>Rd_P14</b>                           |

### **4.3. Вопросы для повторения**

- Особенности файловой системы MS DOS.
- Какие варианты действий выполняет команда COPY?
- Что происходит во время форматирования диска?
- Структура каталогов в MS DOS ?

### **5. Контроль и коррекция знаний студентов**

#### **5.1. Задания к выполнению лабораторной работы, часть 1**

- Выведите на экран оглавление винчестера (диск C:)
- Просмотрите оглавление винчестера по страницам
- Сколько свободного и занятого места на диске C: ? Какой общий объем винчестера?

4. Выведите оглавление всех файлов с расширением **com**
5. Создайте каталог на диске C: с именем вашей группы (например P12)
6. Убедитесь, что каталог создан. **Перейдите** в этот каталог
7. В своём каталоге создайте файл с именем вашей группы (например, P12.txt)
8. Наберите текст:

**Дисциплина: «Операционные системы и среды»**  
**Тема: " Операционная система MS DOS "**  
**Лабораторная работа №2**  
**" Командный интерфейс ОС MS DOS" , часть1**

Сохраните файл

9. Убедитесь в том, что файл образовался, запишите его характеристики – объём, время и дату создания
10. Выведите содержимое своего файла на экран
11. Переименуйте **свой** файл, в файл с именем **ОС.txt**
12. Убедитесь в том, что файл переименовался
13. Выведите файл на печать.
14. Выйдите из своего каталога, в **корневой каталог** винчестера
15. Создайте на винчестере новый каталог - **COMANDI**, войдите в него.
16. В каталоге **COMANDI** , создайте новый файл - **comandi.txt**.
17. Наберите текст

**Команды для работы с файлами**

*Dir* - .....  
*Сору* - .....  
 .....

Опишите все команды для работы с файлами

**Команды для работы с каталогами**

.....  
 .....

Опишите все команды для работы с каталогами

Сохраните текст.

18. Выведите содержимое файла **comandi.txt** на экран
19. Переименуйте файл **comandi.txt** в **ОС1.txt**
20. Выведите файл на печать
21. Выйдите из своего каталога, в **корневой каталог** диска C:
22. Сколько свободного места осталось на диске C:?
23. Просмотрите метку диска
24. Просмотрите текущую дату. Измените дату (например, на дату вашего рождения) и верните текущую.
24. Просмотрите текущее время. Измените его и верните исходное
25. Очистите экран.
26. Просмотрите версию Операционной системы, с которой вы работаете
27. Удалите созданные вами каталоги(предварительно удалив все файлы из них)
28. Оформите отчет (ответы в виде команд с описанием на все вопросы задания)

**Контрольные вопросы**

1. Как узнать, сколько свободного места на винчестере?
2. Как вывести на экран оглавление только текстовых файлов?
3. Каким образом переименовать все текстовые в файлы с расширением .doc?
4. Как выйти в корневой каталог диска?

**5.2. Задания к выполнению лабораторной работы, часть2**

**\*\*\*Для работы с командами ОС использовать справку через ключ /?\*\*\***

1. Выведите оглавление диска C: и запишите информацию о свободном и занятом месте на диске
2. Измените **метку** тома C:
3. Найдите на диске C: файл **Format.com** и запишите информацию о нем (объём, время и дату создания)
4. Отформатируйте диск **A:**, как **системный**. Запишите результаты форматирования (объем диска, наличие поврежденных секторов, размер кластера)

5. Просмотрите оглавление диска **A**. Записать названия файлов и их назначение.
6. Перейдите на диск **A**, создайте на диске **A** каталог **PROBA**, войдите в него.
7. В каталоге **PROBA** создайте файл **My.txt**, используя в качестве устройства ввода консоль, со следующим текстом:

*Команда **COPY** может быть использована для создания файлов. Ввод очередной строки происходит после нажатия клавиши **Enter**. Признак конца файла вводится после нажатия клавиши **F6**.*

8. Сохраните текст
9. Выведите на экран содержимое файла **My.txt**
10. В каталоге **PROBA** создайте ещё один файл **My1.txt** со следующим текстом:

*Команда **COPY** позволяет также объединять файлы. Результату можно давать другое имя.*

11. Сохраните текст
12. Сравните файл **My.txt** с файлом **My1.txt** (выполнить со всеми ключами и результаты записать)
13. Объедините файлы **My.txt** и **My1.txt**, а результат запишите в файл **Doc.txt**
14. Добавьте в начало файла **Doc.txt** следующий текст:

#### **Описание команды **COPY****

15. Сохраните текст
16. Выведите содержимое объединенного файла **Doc.txt** на экран
17. Добавить в конец файла **Doc.txt** следующий текст:

*Команда **COPY** позволяет добавлять текст либо в начало, либо в конец файла.*

18. Сохраните текст
19. Просмотрите на экране содержимое полученного файла
20. С помощью справки (**help/?**) ознакомьтесь с использованием команды **ATTRIB** (**ATTRIB/?**)
21. Просмотрите атрибуты объединенного файла. Запишите их.
22. Установите для объединенного файла атрибут
  - «только для чтения»
  - «системный»
23. Просмотрите измененные атрибуты для файла
24. Переименуйте объединенный файл в файл с именем **You.txt**
25. Выведите содержимое файла **You.txt** на печать
26. Выйдите в корневой каталог диска. Запишите информацию о занятом и свободном месте на диске **A**:
27. Выведите карту памяти, расшифруйте все записи
28. Оформить отчет

#### **Контрольные вопросы**

1. Каким способом можно получить системный диск?
2. Объясните понятие «корневой каталог, «текущий каталог».
3. Расшифруйте выражение: «полный путь к файлу».
4. Перечислите команды для работы с каталогами.