

# Лабораторная работа №4

Основы интерфейса взаимодействия пользователя с системой Unix на  
уровне командной строки

Бабенко Артём Сергеевич

# Содержание

Цель работы	3
Теоретическое введение	4
Ход работы	5
Выводы	10
Контрольные вопросы	11

# Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

# Теоретическое введение

Командой в операционной системе называется записанный по специальным правилам текст (возможно с аргументами), представляющий собой указание на выполнение какой-либо функций (или действий) в операционной системе. Обычно первым словом идёт имя команды, остальной текст — аргументы или опции, конкретизирующие действие. Общий формат команд можно представить следующим образом: .

Команда cd используется для перемещения по файловой системе операционной системы типа Linux.

Для определения абсолютного пути к текущему каталогу используется команда pwd (print working directory).

Команда ls используется для просмотра содержимого каталога.

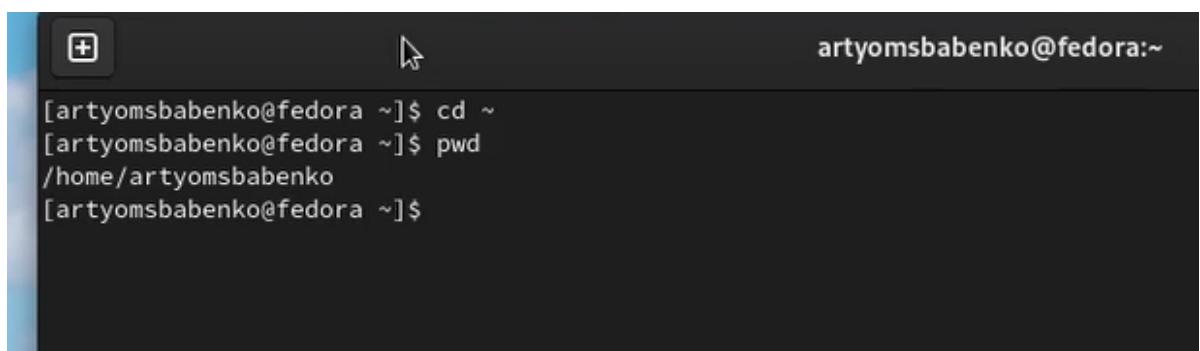
Команда mkdir используется для создания каталогов.

Команда rm используется для удаления файлов и/или каталогов.

Для вывода на экран списка ранее выполненных команд используется команда history. Выводимые на экран команды в списке нумеруются. К любой команде из выведенного на экран списка можно обратиться по её номеру в списке, воспользовавшись конструкцией “!”.

# Ход работы

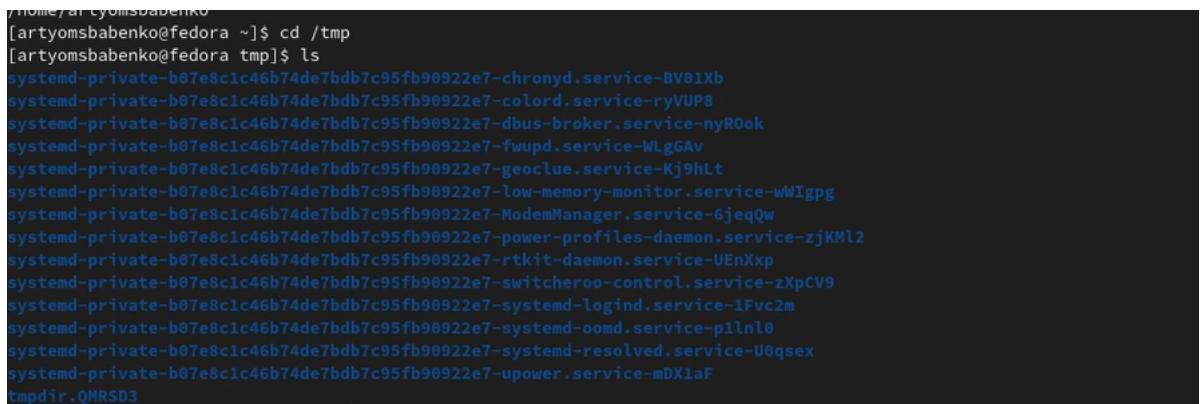
1. Я определил полное имя своего домашнего каталога с помощью команд cd ~ и pwd (рис.1)



```
[artyomsbabenko@fedora ~]$ cd ~  
[artyomsbabenko@fedora ~]$ pwd  
/home/artyomsbabenko  
[artyomsbabenko@fedora ~]$
```

Рис.1. Определение полного имени домашнего каталога

2. Затем я вывел на экран содержимое каталога при помощи команды ls с различными опциями (рис.2).



```
[artyomsbabenko@fedora ~]$ cd /tmp  
[artyomsbabenko@fedora tmp]$ ls  
systemd-private-b07e8c1c46b74de7bdb7c95fb90922e7-chronyd.service-BV01Xb  
systemd-private-b07e8c1c46b74de7bdb7c95fb90922e7-colord.service-ryVUP8  
systemd-private-b07e8c1c46b74de7bdb7c95fb90922e7-dbus-broker.service-nyR0ok  
systemd-private-b07e8c1c46b74de7bdb7c95fb90922e7-fwupd.service-WLgGAV  
systemd-private-b07e8c1c46b74de7bdb7c95fb90922e7-geoclue.service-Kj9hLt  
systemd-private-b07e8c1c46b74de7bdb7c95fb90922e7-low-memory-monitor.service-wWIgpg  
systemd-private-b07e8c1c46b74de7bdb7c95fb90922e7-ModemManager.service-6jeqQw  
systemd-private-b07e8c1c46b74de7bdb7c95fb90922e7-power-profiles-daemon.service-zjKML2  
systemd-private-b07e8c1c46b74de7bdb7c95fb90922e7-rtkit-daemon.service-UEnXxp  
systemd-private-b07e8c1c46b74de7bdb7c95fb90922e7-switcheroo-control.service-zXpCV9  
systemd-private-b07e8c1c46b74de7bdb7c95fb90922e7-systemd-logind.service-1FvcZm  
systemd-private-b07e8c1c46b74de7bdb7c95fb90922e7-systemd-oomd.service-p1lnl0  
systemd-private-b07e8c1c46b74de7bdb7c95fb90922e7-systemd-resolved.service-U0qsex  
systemd-private-b07e8c1c46b74de7bdb7c95fb90922e7-upower.service-mDX1aF  
tmpdir.QMR5D3
```

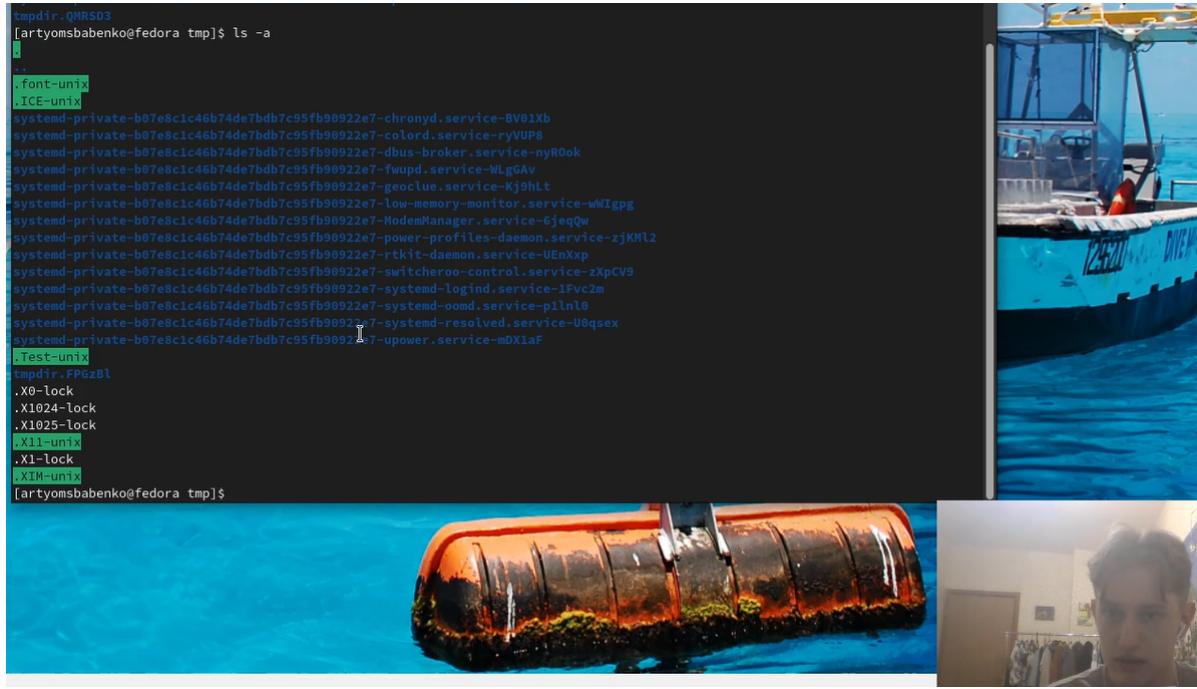


Рис.2. Содержимое каталога /tmp

3. С помощью команд я определил, что определённый подкаталог не существует в нужном каталоге (рис.3).

```

[artyomsbabenko@fedora tmp]$ cd /var/spool
[artyomsbabenko@fedora spool]$ ls
abrt  abort-upload  cups  lpd  mail  plymouth
[artyomsbabenko@fedora spool]$ cd ..

```

Рис.3. Отсутствие подкаталога cron в каталоге /var/spool

4. Далее я определил владельцев файлов и подкаталогов (рис.4)

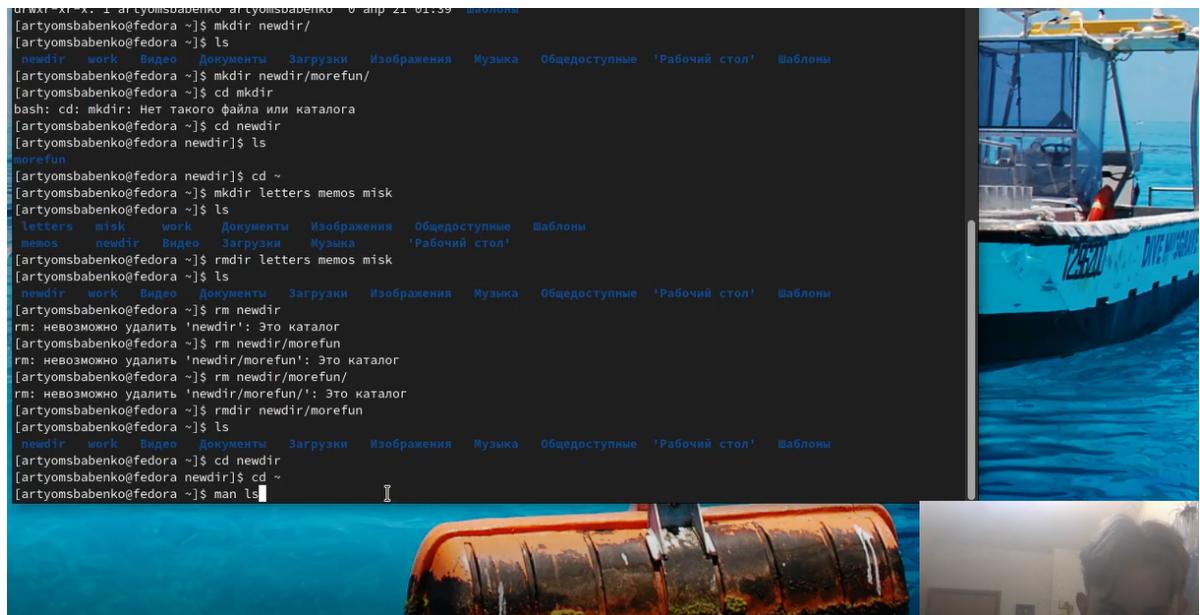
```

ls: невозможно получить доступ к `~': нет такого файла или каталога
[artyomsbabenko@fedora ~]$ ls -l
итого 0
drwxrwxr-x 1 artyomsbabenko artyomsbabenko 10 апр 23 12:11 work
drwxr-xr-x 1 artyomsbabenko artyomsbabenko 0 апр 21 01:39 Видео
drwxr-xr-x 1 artyomsbabenko artyomsbabenko 0 апр 21 01:39 Документы
drwxr-xr-x 1 artyomsbabenko artyomsbabenko 0 апр 21 01:39 Загрузки
drwxr-xr-x 1 artyomsbabenko artyomsbabenko 0 апр 21 01:39 Изображения
drwxr-xr-x 1 artyomsbabenko artyomsbabenko 0 апр 21 01:39 Музыка
drwxr-xr-x 1 artyomsbabenko artyomsbabenko 0 апр 21 01:39 Общедоступные
drwxr-xr-x 1 artyomsbabenko artyomsbabenko 0 апр 21 01:39 Рабочий стол
drwxr-xr-x 1 artyomsbabenko artyomsbabenko 0 апр 21 01:39 Шаблоны
[artyomsbabenko@fedora ~]$ mkdir newdir,

```

Рис.4. Определение владельца файлов и подкаталогов

5. В домашнем каталоге я создал каталог, а в нём ещё один каталог. В домашнем каталоге одной командой создал три каталога и удалил их тоже одной командой. Затем я попробовал удалить один каталог с помощью команды rm, у меня не получилось, так как он был не пустым, в нём находился другой каталог, который я затем и удалил (рис.5).



```
drwxr-xr-x 1 artyomsbabenko artyomsbabenko 8 апр 21 01:39 .менюны
[artyomsbabenko@fedora ~]$ mkdir newdir/
[artyomsbabenko@fedora ~]$ ls
newdir work Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны
[artyomsbabenko@fedora ~]$ mkdir newdir/morefun/
[artyomsbabenko@fedora ~]$ cd mkdir
bash: cd: mkdir: Нет такого файла или каталога
[artyomsbabenko@fedora ~]$ cd newdir
[artyomsbabenko@fedora newdir]$ ls
morefun
[artyomsbabenko@fedora newdir]$ cd ~
[artyomsbabenko@fedora ~]$ mkdir letters memos misk
[artyomsbabenko@fedora ~]$ ls
letters misk work Документы Изображения Общедоступные Шаблоны
memos newdir Видео Загрузки Музыка 'Рабочий стол'
[artyomsbabenko@fedora ~]$ rm rmdir letters memos misk
[artyomsbabenko@fedora ~]$ ls
newdir work Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны
[artyomsbabenko@fedora ~]$ rm newdir
rm: невозможно удалить 'newdir': Это каталог
[artyomsbabenko@fedora ~]$ rm newdir/morefun
rm: невозможно удалить 'newdir/morefun': Это каталог
[artyomsbabenko@fedora ~]$ rm newdir/morefun/
rm: невозможно удалить 'newdir/morefun/': Это каталог
[artyomsbabenko@fedora ~]$ rmdir newdir/morefun
[artyomsbabenko@fedora ~]$ ls
newdir work Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны
[artyomsbabenko@fedora ~]$ cd newdir
[artyomsbabenko@fedora newdir]$ cd ~
[artyomsbabenko@fedora ~]$ man ls
```

Рис.5. Создание и удаление каталогов в домашнем каталоге

6. С помощью команды man я определил, какую опции команды ls нужно использовать, чтобы совершить то или иное действие (рис.6).

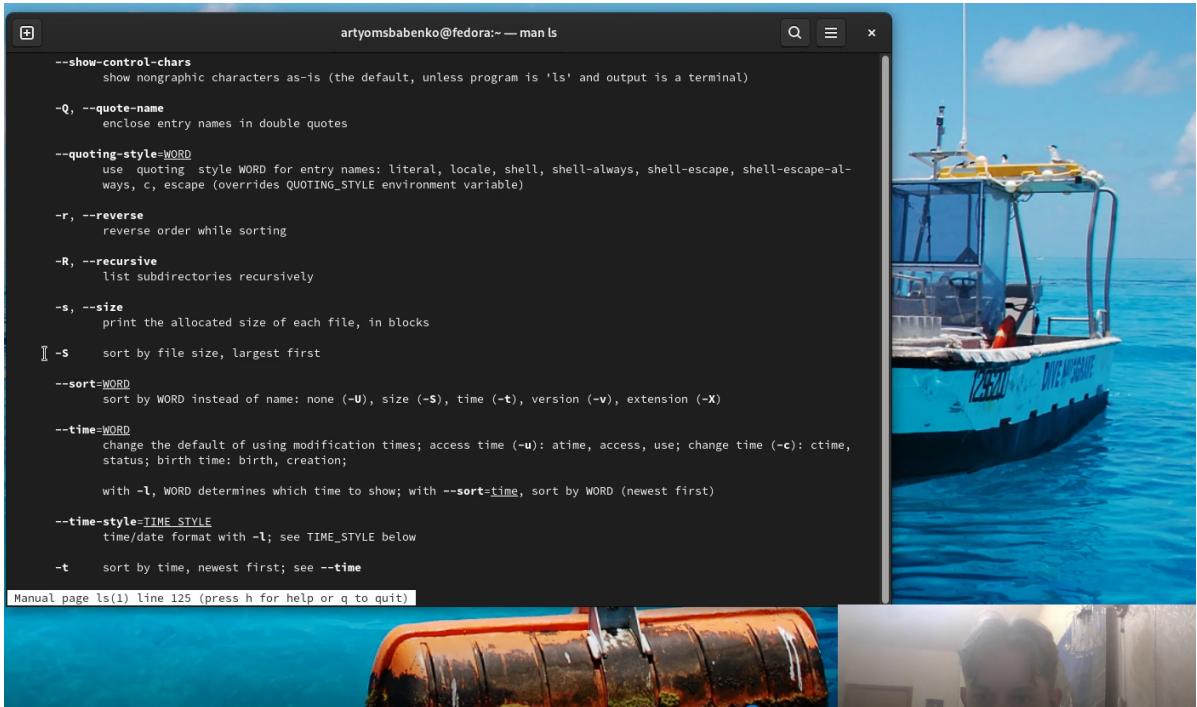


Рис.6. Определение нужных нам опций команды ls

7. Я использовал команду man для просмотра описания следующих команд: cd, pwd, mkdir, rmdir, rm и пояснил основные опции этих команд (рис.7).

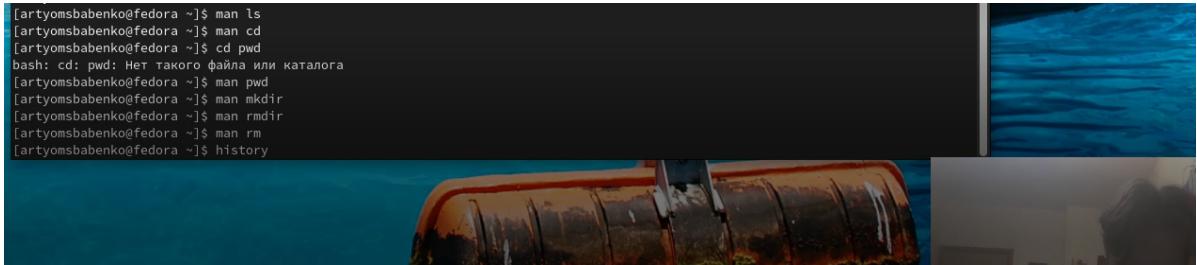
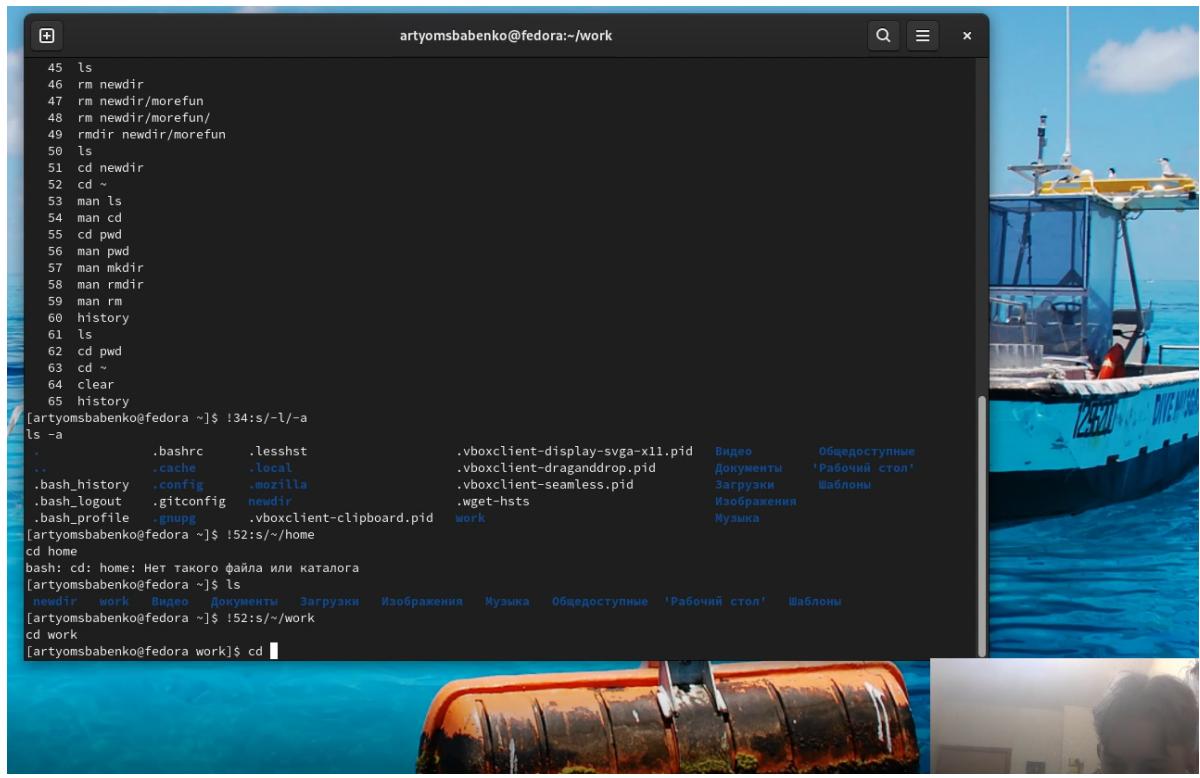


Рис.7. Использование команды man для просмотра описания данных команд

8. С помощью команды history я получил список использованных мной команд, поменял команду ls -l на ls -a и команду cd ~ на cd home (рис.8).



```
artyomsbabenko@fedora:~/work
45 ls
46 rm newdir
47 rm newdir/morefun
48 rm newdir/morefun/
49 rmdir newdir/morefun
50 ls
51 cd newdir
52 cd ~
53 man ls
54 man cd
55 cd pwd
56 man pwd
57 man mkdir
58 man rmdir
59 man rm
60 history
61 ls
62 cd pwd
63 cd ~
64 clear
65 history
[artyomsbabenko@fedora ~]$ !34:s/-l/-a
ls -a
. bashrc .lessht .vboxclient-display-svga-x11.pid Видео Общедоступные
.. .cache .local .vboxclient-draganddrop.pid Документы 'Рабочий стол'
.bash_history .config .mozilla .vboxclient-seamless.pid Загрузки Шаблоны
.bash_logout .gitconfig newdir .wget-hsts Изображения
.bash_profile .gnupg .vboxclient-clipboard.pid work Музыка
[artyomsbabenko@fedora ~]$ !52:s/~/home
cd home
bash: cd: home: Нет такого файла или каталога
[artyomsbabenko@fedora ~]$ ls
newdir work Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны
[artyomsbabenko@fedora ~]$ !52:s/~/work
cd work
[artyomsbabenko@fedora work]$ cd
```

Рис.8. Модификация и исполнение некоторых команд из буфера команд

## Выводы

Я приобрёл практические навыки взаимодействия пользователя с системой по-средством командной строки, научился использованию новых команд.

# Контрольные вопросы

1. Командная строка (или «консоль») – это текстовый интерфейс между человеком и компьютером, в котором инструкции компьютеру даются путём ввода с клавиатуры текстовых строк (команд).
2. При помощи команды `pwd` можно определить абсолютный путь текущего диалога.
3. При помощи команды `ls -F`.
4. С помощью команды `ls -a`.
5. Командой `rm -f -r dir`.
6. С помощью команды `history`.
7. `!CommandNumber from history`.
8. Например, “`cd; ls`”.
9. Экранирование символов — замена в тексте управляемых символов на соответствующие текстовые подстановки.
10. Команда `ls -l` выводит подробную информацию о файлах.
11. Относительный путь к файлу от документа — это путь к файлу относительно текущего документа. Такой адрес зависит от расположения файла, в котором он записан. Так, когда относительная ссылка указывается в таблице стилей,

она рассчитывает путь к файлу, отталкиваясь от таблицы стилей, а не от текущей веб-страницы либо корневой папки.

12. С помощью команды man.

13. Клавиша “Tab”.