

## ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 3. «ТЕРМИНАЛЫ И ТЕКСТОВЫЙ РЕЖИМ»

### Теоретическая часть

Текстовый режим Red Hat Linux, несмотря на внешнее сходство с ОС DOS, принципиально отличается от нее по своим возможностям. Дело в том, что даже в текстовом режиме Red Hat Linux, как и все unix-подобные системы, остается многозадачной системой. Более того, изначально созданная как многопользовательская система, Red Hat Linux позволяет одновременно работать различным пользователям. Для обеспечения такой возможности используется концепция *терминалов*.

Терминал - это интерфейс ввода/вывода, состоящий из физических устройства ввода (клавиатура) и вывода (дисплей). Терминал предназначен исключительно для ввода информации и ее отображения на экране. Терминалы бывают физическими (реальными), виртуальными и псевдотерминалами (то есть программами, которые «притворяются» терминалами). При выполнении лабораторных работ будут использоваться виртуальные терминалы.

Red Hat Linux представляет доступ к шести текстовым терминалам, которые соответственно называются `tty1`, `tty2` и т.д. Переключение между ними осуществляется сочетанием клавиш `Ctrl+F1`, `Ctrl+F2`, `Ctrl+F3` и т.д. При загруженной графической оболочке открытие терминалов и переключение между ними производится клавишами `Alt+Ctrl+F<n>`, (где `n` - номер терминала). Сама графическая оболочка будет доступна по `Alt+Ctrl+F7`. Для работы в каждом новом терминале необходимо авторизоваться. Таким образом, в системе одновременно могут работать несколько различных пользователей, каждый в своем терминальном сеансе.

Первый виртуальный терминал системы вы можете видеть сразу после загрузки ОС. Именно в нем отображается приглашение для авторизации.

Для того чтобы узнать номер текущего терминала, можно использовать команду `tty` (см. `man tty`). Команда очень проста и не требует параметров. Пример работы `tty`:

```
[aag@localhost fpk]$ tty  
/dev/tty1
```

С помощью команды `who` можно определить, в каких терминалах, какие пользователи и в какое время были авторизованы в системе:

```
[aag@localhost fpk]$ who
root tty1 Feb 17 17:11
aag tty2 Feb 17 17:12
aag tty5 Feb 17 17:40
```

Иногда возникает необходимость выполнить некоторые действия от имени другого пользователя (например, от имени root). Для этого не обязательно открывать новый терминальный сеанс, существует команда `su`. Эта команда открывает сеанс введенного через параметр пользователя, выполняющийся внутри сеанса непривилегированного пользователя. При отсутствии параметра запускается сеанс суперпользователя. Пример выполнения команды `su`:

```
[aag@localhost ~]$ su
Password:
[root@localhost aag]#
[aag@localhost ~]$ su stud
Password:
[stud@localhost ~]$
```

Для окончания пользовательского сеанса, запущенного командой `su`, или выхода из терминала, используется команда `exit` или комбинация клавиш `Ctrl+D`. В любом случае система закроет сеанс и отобразит строку приглашения.

Дополнительная информация об указанных командах доступна в справочном руководстве формата `man` или `info`.

## Задания для самостоятельной работы

1. Загрузить систему в текстовом режиме и войти с собственной учетной записью.
2. Выяснить, какой каталог является текущим (см. `man pwd`).
3. Выяснить, в каком терминале выполняется текущий сеанс.
4. Открыть новый сеанс в `tty3` для пользователя `root`.
5. Повторить п.2
6. Открыть новый сеанс в `tty5` для пользователя `stud` (если такого пользователя нет в системе, то его нужно добавить).
7. Повторить п. 2
8. Перейти в `tty1` и выяснить, какие пользователи в каких терминалах работают в текущий момент.
9. Создать текстовые файлы с именем `user.txt` произвольного содержания в каталогах `/root`, `$HOME`, `/home/stud`.

Для создания файлов Вы можете использовать, к примеру, встроенный редактор файлового менеджера MC (Midnight Commander).

10. Перейти в tty3 и повторить п.9 (имя для файлов – root.txt).

11. Перейти в tty 5 и повторить п.9 (имя для файлов – stud.txt).

12. Сравнить результаты выполнения пп 9, 10 и 11.

13. Перейти в tty1 и объединить содержимое файлов, полученных в ходе выполнения пп 9, 10 и 11 в один файл с именем all.txt и вывести этот файл на экран (см. man cat).

14. Повторить предыдущее задание от имени суперпользователя из tty1.

15. Завершить все сеансы.

### Контрольные вопросы

1. Что такое терминал?
2. К скольким терминалам по умолчанию предоставляет доступ Red Hat Linux и как они называются?
3. Какую команду нужно использовать для того, чтобы узнать номер текущего терминала?

### Список использованных источников

1. Баркакати Н. Red Hat Linux. Секреты профессионала. - М.: Вильямс, 2004. - 1056 с.