



ИКОНОМИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА

КАТЕДРА „ИНФОРМАТИКА”

ОС UNIX

УПРАЖНЕНИЕ 5: РАБОТА С КОМАНДИ, 1 ЧАСТ



Изготвил: гл. ас. д-р Радка Начева

ДАТА: 16 ОКТОМВРИ 2019 Г.



УПРАЖНЕНИЕ 5: РАБОТА С КОМАНДИ, 1 ЧАСТ

I. ЦЕЛ И ТЕМИ НА УПРАЖНЕНИЕТО

Целта на упражнението е да въведе студентите в използването на базови команди в операционни системи Linux, в частност Mint.

Темите¹, засегнати в упражнението, са:

1. Общи команди.
2. Работа с файлове и директории.
3. Компресиране на файлове.
4. Пример за използване на команди.

Като краен резултат от изпълнение на упражнението се очаква студентите да придобият базови знания и умения относно работа с команди без графична среда и по-конкретно, работа с файлове и директории.

¹ **Забележка:** Някои от поставените теми могат да се разглеждат в теоретичната част на упражнението, а други – в практическата.



Дисциплина „Операционни системи UNIX“

II. ТЕОРЕТИЧНА ПОДГОТОВКА

Забележка: За изпълнение на някои от командите е необходимо да инсталирате съответното приложение. За целта следвайте указанията в терминала. При проблеми с изпълнение на команда, натиснете *Ctrl + Z* за прекъсване на изпълнението ѝ.

1. Общи команди

Към тази категория се отнасят команди за извеждане на помощна информация за команди, за работа със системата, за текущия потребител, за дата и време, за изключване на системата и др. Вж. Таблица 1.

Таблица 1

Общи команди в Unix-базираните ОС

Команда	Предназначение
apropos	Извежда информация по търсене с ключова дума
info	Показва информация за дадена команда, Info формат
man	Извежда помощна информация за работа с конкретна команда. Например, <i>man sudo</i> .
whatis	Извършва претърсване по ключова дума.
yelp	Стартира GNOME приложението с помощна информация
help	Извеждане на информация за команда
date	Извежда текуща дата и час
cal	Извежда календар за текущия месец с маркирана дата
who	Извежда списък с потребителите, които са се вписали в системата
echo	Показва ред текст
shutdown	Изключва ОС, като показва точният момент
exit	За изход
uname	Показва наименованието на текущата ОС
users	Показва потребителските имена на вписаните в системата потребители

**Дисциплина „Операционни системи UNIX“****2. Работа с файлове и директории**

В Таблица 2 е изведена основна информация за предназначението на команди, използвани при работа с файлове и директории.

Таблица 2**Основни команди за работа с файлове и директории в Unix-базираните ОС**

Команда	Предназначение
cat	Показва съдържанието на файл.
<u>cd</u>	Променя директорията със зададената от потребителя. Например, <i>cd test</i> .
chgrp	Променя групата на даден файл.
chmod	Променя правата за достъп.
cp	Копира даден файл в указана директория.
file	Определя типа на файла.
find	Търси файлове.
grep	Претърсва файлове за регулярни изрази.
head	Показва първите няколко реда от файл.
ln	Създава символична връзка.
ls	Показва съдържанието на текущата директория в списък.
mkdir	Създава нова директория с указано от потребителя наименование.
more	Показва данни в страницирана форма.
mv	Премества (Преименува) файл / директория.
pwd	Извежда абсолютния път на текущата директория.
rm	Изтриване.
rmdir	Изтриване на директория, ако е празна.
tail	Показва последните няколко реда от файл. Например, <i>tail -20 /var/log/messages</i> за извеждане на информация за последните регистрирани събития в системата.
touch	Обновява времето на извършване на достъп и модификации по файл. Ако файлът не съществува, то се създава празен.

**Дисциплина „Операционни системи UNIX“****Манипулиране с данни**

В Таблица 3 е изведена информация за командите, които се използват при работа с редактор vi, сравняване на съдържанието на файлове и извършване на промени по него.

Таблица 3**Основни команди за работа с данни в Unix-базираните ОС**

Команда	Предназначение
awk	Сканиране за шаблони.
cmp	Сравнява съдържанието на два файла.
comm	Сравнява сортирани данни.
cut	Изрязва маркирани редове от файл.
diff	Сравняване на файлове.
join	Обединяване на файлове по полета.
perl	Език за манипулиране на данни.
sed	Текстов редактор.
sort	Сортиране на данни във файл.
split	Разделяне на файл на по-малки файлове.
tr	Превод на символи.
uniq	Извеждане на отчет за повтарящи се редове във файл.
wc	Брой думи, редове и символи.
vi	Отваря vi текстов редактор.
vim	Отваря vim текстов редактор.
fmt	Опростено форматиране на текст.
spell	Spelling проверка на текст.
ispell	Spelling проверка на текст.
emacs	Отваря GNU проекта Emacs
ex, edit	Редактор на редове.

3. Компресиране на файлове

Командите, свързани с извършване на компресиране и декомпресиране на файлове са описани в Таблица 4.



Дисциплина „Операционни системи UNIX“

Таблица 4

Основни команди за компресиране на файлове в Unix-базираните ОС

Команда	Предназначение
compress	Компресиране на файлове
gunzip	Декомпресиране на gzip-файлове
gzip	Алтернативен GNU метод за компресиране
uncompress	Декомпресиране на файлове
unzip	Извеждане на списък, тестване и разархивиране на файлове от ZIP формат
zcat	Показване на съдържанието компресирани файлове
zcmp	Сравняване на компресирани файлове
zdiff	Сравняване на компресирани файлове

4. Пример за използване на команди

```
cd /home
sudo mkdir test
cd test
pwd
cd ~
pwd
cp /home/test ./test1
cd test1 && touch f1
sudo mv f1 /home/test
echo "new_text" | sudo tee
/home/test/f1
cat f1
cp f1 ~/testFile
rmdir test1
cd ..
rm -rf test1
```

Описание на примера: Премества се в /home директорията, в която създаваме директория с наименование test. Възможно е да нямаме права за създаване на директории като обикновен администратор. Ето защо е необходимо да използваме sudo команда, за получаване на права като superuser. Премества се в новата директория, чиито абсолютен адрес се извежда чрез pwd. Премества се



Дисциплина „Операционни системи UNIX“

в /home директорията (операторът ~ замества визуалното й представяне). Преместваме се в директория test, а после в родителската директория. Преименуваме директорията test на test1. Създава се файл с наименование testFile, в който се въвежда текст new_text. Показва се съдържанието на файла, след което се преименува. Премахва се директорията test1 заедно със съдържанието ѝ.

Като алтернативи на командата за запълване на файл със съдържание, можете да използвате: *echo "File content" | sudo tee filename* или *sudo bash -c 'echo "hello world" > filename'*.

III. ВЪПРОСИ ЗА САМОПРОВЕРКА

1. Избройте команди за извеждане на информация за: текущия потребител, вписаните в системата потребители, работа с команди.
2. С коя команда можете да се преместите от поддиректория в родителската?
3. С коя команда можете да изтривате файлове?
4. С коя команда можете да премествате една директория в друга?
5. С коя команда можете да изведете съдържанието на даден файл?
6. С коя команда можете да стартирате редактора vi?
7. С коя команда се извършва инсталиране на няколко приложения едновременно?
8. С коя команда можете да премахнете няколко приложения едновременно?

IV. ДОПЪЛНИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА

1. [Basic Commands - Mint](#)
2. [UsingTheTerminal](#)
3. [Basic UNIX commands](#)