



ИКОНОМИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА

КАТЕДРА „ИНФОРМАТИКА”

ОС UNIX

УПРАЖНЕНИЕ 7: РАБОТА С КОМАНДИ, 3 ЧАСТ



Изготвил: гл. ас. д-р Радка Начева

ДАТА: 21 ОКТОМВРИ 2019 Г.



УПРАЖНЕНИЯ 7: РАБОТА С КОМАНДИ, 3 ЧАСТ

I. ЦЕЛ И ТЕМИ НА УПРАЖНЕНИЕТО

Целта на упражнението е да въведе студентите в използването на базови команди в операционни системи Linux, свързани с управление на процеси. В темата са приложени и подходящи примери, демонстриращи практическото им приложение.

Темите¹, засегнати в упражнението, са:

1. Управление на процеси.

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, управление на процесите.

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: При проблеми с изпълнение на команда, натиснете *Ctrl + Z* или *Ctrl + C* за прекъсване на изпълнението ѝ.

1. Управление на процеси

Основните команди, свързани с управление на процеси, са описани в Таблица 1. В Таблица 2 е изведено пояснение за значението на колоните в команда *top*.

Таблица 1

Основни команди за управление на процеси в Unix-базираните ОС

Команда	Предназначение
<i>ps</i>	Отчет за текущите процеси
<i>Ctrl+Z</i>	Прекъсва процеса
<i>Ctrl+C</i>	Убива процеса
<i>jobs</i>	Списък на текущите задачи
<i>bg</i>	Изпраща процес във фонов режим. Например, <i>bg %1</i> изпраща във фонов режим процес с ID 1.
<i>fg</i>	Връща процес от фонов режим
<i>command &</i>	Стартира командата във фонов режим. Например, <i>gedit &</i> .
<i>kill</i>	Изпраща <i>kill</i> сигнал към процес
<i>killall</i>	Убива процес по име
<i>pkill</i>	Убива процес по име
<i>pgrep</i>	Извежда информация за процес, като го намира по име
<i>lsuf</i>	Списък на отворените файлове
<i>renice</i>	Променя <i>nic</i> стойността на процеса
<i>top</i>	Показва текущите процеси в реално време
<i>htop</i>	Подобрен вариант на <i>top</i>

**Дисциплина „Операционни системи UNIX“****Таблица 2****Значение на колоните в команда top**

Колона	Значение
PID	id на процеса
USER	собственик на процеса
PR	приоритет
NI	"доброжелателност на процеса"
VIRT	количество виртуална памет, използвана от процес
RES	количество използвана RAM памет
SHR	количество споделена памет, използвана от процес
S	статус на процеса - (D - спящ, без възможност за прекъсване), R - работещ, S - спящ, T - спрян, Z - зомби)
%CPU	използван процент от ресурса на процесора
%MEM	използван процент от RAM паметта
TIME+	количество процесорно време, което процесът е използвал, откакто е стартиран
COMMAND	име на стартираната команда

2. Пример за използване на команди по пренасочване на входа и изхода

```
cd ~
mkdir myDir
cd myDir
touch names
pwd
ls -l
chown unix names
chgrp unix names
chmod ug+x names
ls -l names
who > names
(pwd; ls -l) > names
pwd; ls -l > names
who >& /dev/null
touch myfile1
touch myfile2
touch myfile3
(cat myfile1 > myfile2) >& myfile3
```



Дисциплина „Операционни системи UNIX“

Описание на примера: Създава директория myDir в /home директорията на текущия потребител. В нея създава файл names. Проверява текущата директория и извежда списък със съдържащите се в нея файлове и директории с правата им за достъп. Променя последователно собственика, групата и правата за достъп до файл names. Извежда правата за достъп до файла. Пренасочва стандартния изход към файл names – първо на една команда, а после на списък от команди. Пренасочва стандартния изход и грешка на команда who към устройство null. Създава три файла, които използва за пренасочване на стандартния изход и стандартната грешка на команда cat.

III. ВЪПРОСИ ЗА САМОПРОВЕРКА

1. Коя команда се използва за „убиване“ на процес?

IV. ДОПЪЛНИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА

1. [Managing Group Access](#)
2. [Permissions](#)
3. [Unix Permissions Calculator](#)