“Київський фаховий коледж зв’язку”

Циклова комісія Комп’ютерної та програмної інженерії

ЗВІТ ПО ВИКОНАННЮ

ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ №4

з дисципліни: «Операційні системи»

Тема: “Команди Linux для управління процесами”

Виконав(ла/ли)

студент(ка/и)

групи КСМ-03а

Ромодін Вадим

Перевірив викладач

Сушанова В.С.

Робота студент Ромодін Вадима групи КСМ-03а

**Мета роботи:**

1. Отримання практичних навиків роботи з командною оболонкою Bash.

2. Знайомство з базовими командами для управління процесами.

**Матеріальне забезпечення занять**

1. ЕОМ типу IBM PC.

2. ОС сімейства Windows (Windows 7).

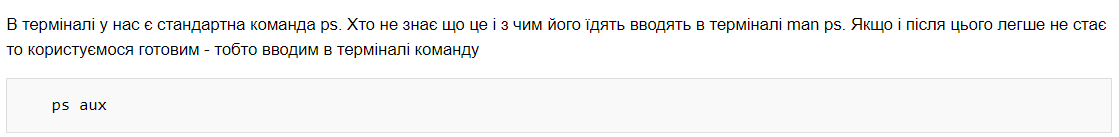
3. Віртуальна машина – Virtual Box (Oracle).

4. Операційна система GNU/Linux – CentOS.

5. Сайт мережевої академії Cisco netacad.com та його онлайн курси по Linux

**Завдання для попередньої підготовки.**

2.1. Які команди для моніторингу стану процесів ви знаєте. Як переглянути їх можливі параметри?

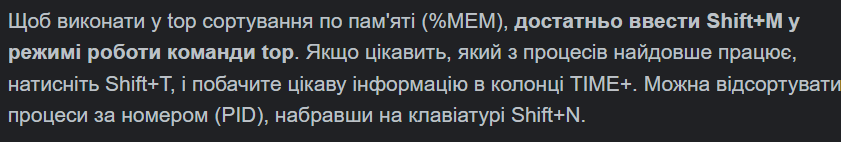


Що переглянути параметри потрібно ввести команду

2.2. Чи може команда ps у реальному часі відслідковувати стан процесів?

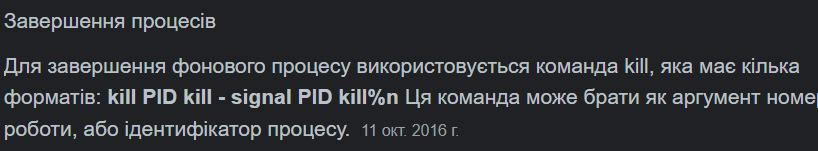
Так може, дана команда відслідковувати стан процесів у реальному часі

2.3. За якими параметрами можливе сортування процесів в команді top? Як переключатись між ними?



Перемикатися між ними можна за допомогою комбінації клавіш Shift+T

2.4. Які команди для завершення роботи процесів ви знаєте?



**Словник термінів**

|  |  |
| --- | --- |
| Англійською | Українською |
| Process Signals | Сигнали процесу |
| Stopping processes | Зупинка процесів |
| Real-time process monitoring | Моніторинг процесу в реальному часі |
| Peeking at the processes | Підглядаючи за процесами |

**Хід роботи**

1.1. Запустіть віртуальну машину VirtualBox, оберіть CentOS та запустіть її. Виконайте вхід в систему

під користувачем: CentOS, пароль для входу: reverse (якщо виконуєте ЛР у 401 ауд.) та запустіть

термінал.

Після встановлення CentOS я його запустив. Виконавши вхід запустив термінал

1.2. Запустіть віртуальну машину Ubuntu\_PC (якщо виконуєте завдання ЛР через академію netacad)

Я не встановлював окремо Ubuntu, а запустив у netacad



1.3. Запустіть свою операційну систему сімейства Linux (якщо працюєте на власному ПК та її

встановили) та запустіть термінал.

Я запустив у VirtualBox та запустив операційну систему CentOS

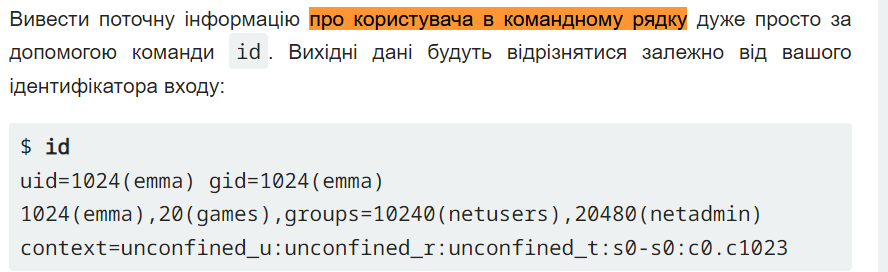
Дайте відповіді на наступні питання:

Як вивести вміст директорії /proc? Де вона знаходиться та для чого призначена?

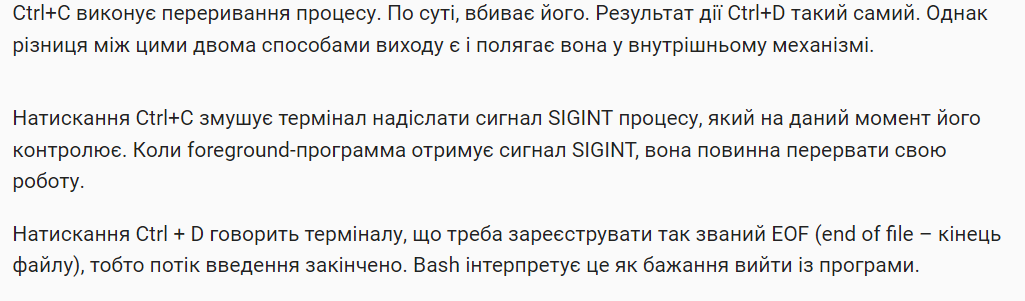
Охарактеризуйте інформацію про її вміст?

**cat /proc/version Призначена для виводу інформації**

Як вивести інформацію про поточні сеанси користувачів. Якою командою це можна зробити?



Які дії можна зробити в терміналі за допомогою комбінацій Ctrl + C, Ctrl + D та Ctrl + Z?



Чим відрізняється фоновий процес від звичайного. Де вони використовуються?

Команди fg і bg звичайно переводять на передній план чи у фоновий режим процеси, що були зупинені останніми (що визначається символом “+” після номера роботи при використанні команди jobs).

Використовуються для написання команд

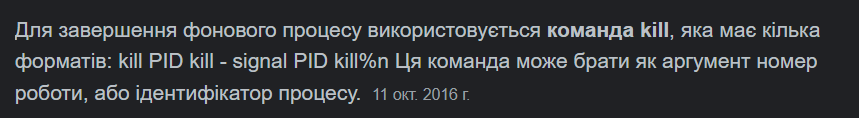
Опишіть наступні команди та поясніть що вони виконують – команда jobs, bg, fg.

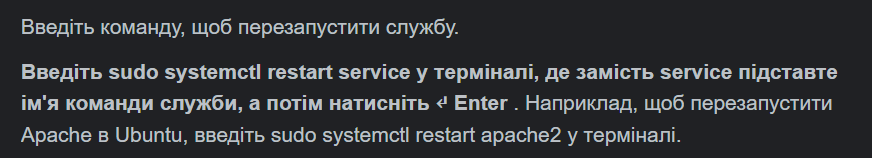
Ці команди використовують для керування фоновими процесами

Якою командою можна переглянути інформацію про запущені в системи фонові процеси та задачі?

Отримати інформацію про відповідність процесу між роботою та ідентифікатором можна за допомогою команди завдань

Як призупинити фоновий процес, як його потім відновити та при необхідності перезапусти?





**Контрольні запитання:**

1. /proc — це справжня файлова система. Вона віртуальна. Її основне завдання - отримання стану системи та частково виконання керуючих дій

Зберігає інформацію

/proc/N/cmdline — Вміст командного рядка, яким було запущено процес.

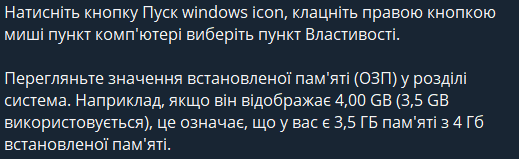
/proc/N/environ - Опис оточення, в якому працює процес.

/proc/N/exe — Символічна посилання на здійсненний файл запущеної програми

/proc/N/limits — Ліміти використання системних ресурсів, актуальні для чинного процесу.

/proc/N/mounts — Список змонтованих ресурсів, доступних процесу

/proc/N/status — Статус програми, що працює.

2. 

3. “pstree”-це хороший підхід для ідентифікації ідентифікатора батьківського процесу (PPID), оскільки він показує відносини батько-дочір у ієрархії дерева.

Введіть просто "pstree"Команда з"-стор”В терміналі, щоб перевірити, як він відображає всі запущені батьківські процеси разом з їх дочірніми процесами та відповідними PID.

Він показує батьківський ідентифікатор разом з ідентифікаторами дочірніх процесів.

Давайте розглянемо приклад "Mozilla Firefox", щоб отримати його PPID разом із повною ієрархією процесів. Виконайте в терміналі таку команду:

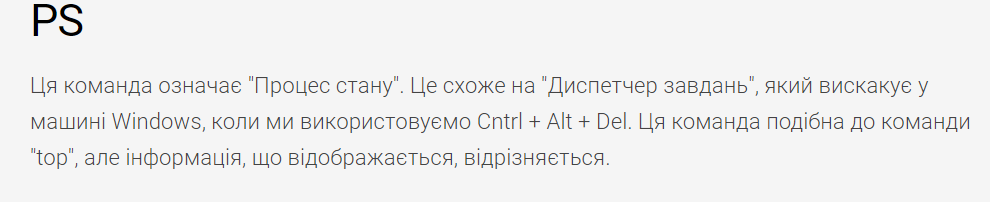
$ pstree-стор|grep "Firefox"

(grep -це інструмент командного рядка, який допомагає шукати певний рядок)

У згаданих результатах ми можемо це побачити 3528 є PPID процесу "Firefox,”, А всі інші - це дочірні процеси.

Щоб надрукувати лише ідентифікатор батьківського процесу в терміналі, виконайте згадану команду:

$ pstree-стор|grep "Firefox" |керівник-1

4. 

5. Htop — дисплей процесів, написаний для GNU/Linux. Він був задуманий замінити стандартну програму top . htop показує динамічний список системних процесів

6.В телефоні важче відобразити моніторинг процесів так як на телефоні потрібно завантажувати додаткові програми

7.Мій мобільний пристрій підтримує термінальне керування роботою процесів, обчислювання процесів

8. Так можливо. Але щоб дати доступ до моніторингу роботою процесу всього телефону треба дати деякі дозволи програмі в телефоні. Без цих дозволів не можливо щоб програма сама щось робила в телефоні. Але це більш в нових моделей телефонів можна вибрати саме параметри які ти хочеш дати цій програмі, більш в старих телефонах які вийшли в 2016 році на операційній системі андроїд 8, цього зробити не можна. Зараз технології йдуть тільки вперед і завжди розвиваються і те що буде з технологією ОС в майбутньому, будуть якісь зміни або доопрацювання системи.

**Висновок:** На цій лабораторній роботі ми отримали практичні навички з командною оболонкою Bash. Також познаймилися з базовими командами