“Київський фаховий коледж зв’язку”

Циклова комісія комп’ютерної та програмної інженерії

**ЗВІТ ПО ВИКОНАННЮ**

**ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ №8**

з дисципліни: «Операційні системи»

**Тема: «Збереження службових даних системи та її мережева конфігурація»**

Виконав(ла/ли) студент(ка/и)

групи: КСМ-23а

Папснази

Юхимець Д.О.Любежанін М.С

Перевірила викладач

Сушанова В.С.

Київ 2024

**Лабораторна робота №8   
 Тема:** **“Збереження службових даних системи та її мережева конфігурація**”

**Мета роботи:**

1. Отримання практичних навиків роботи з командною оболонкою Bash.
2. Знайомство з базовими структурами для збереження системних даних - процеси, память, лог-файли та повідомлення про стан ядра.
3. Знайомство зі стандартом FHS.
4. Знайомство з діями при налаштуванні мережі.

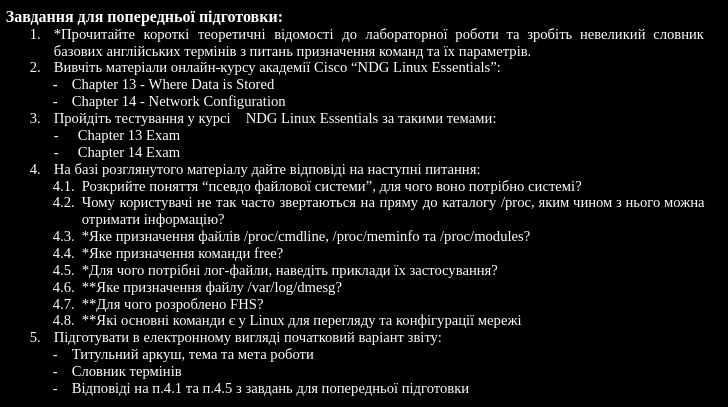
**Матеріальне забезпечення занять:**

1. ЕОМ типу IBM PC.

2. ОС сімейства Windows та віртуальна машина Virtual Box (Oracle).

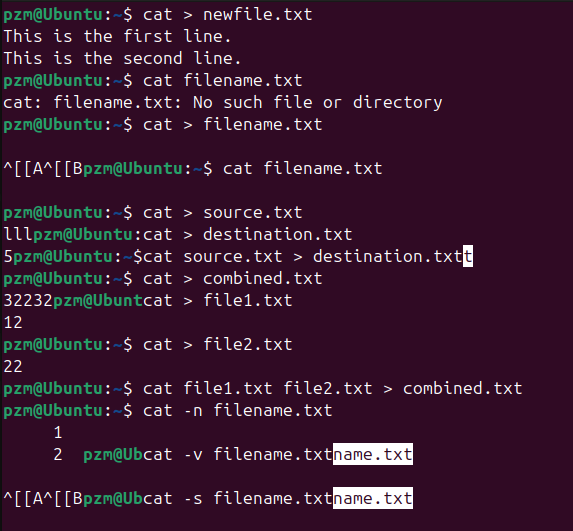
3. ОС GNU/Linux (будь-який дистрибутив).

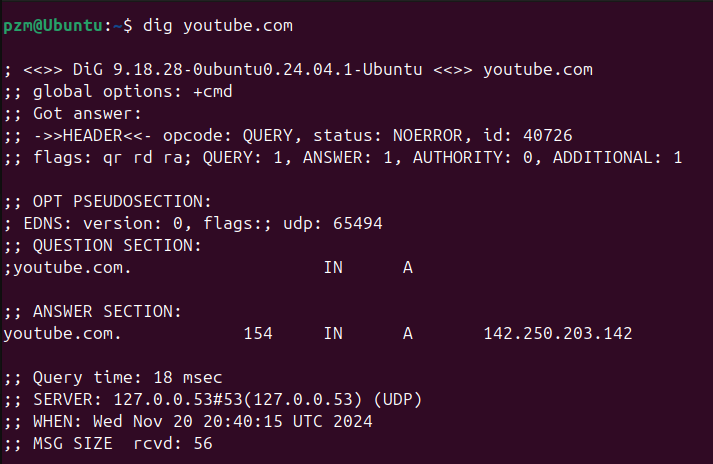
4. Сайт мережевої академії Cisco netacad.com та його онлайн курси по Linux



**Виконав Юхимець Дмитро**

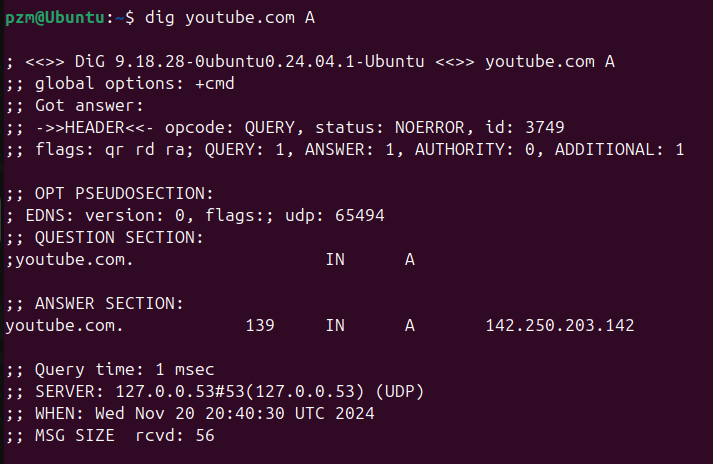
| Назва команди | Її призначення та функціональність |
| --- | --- |
| su | Змінюємо поточного користувача на root |
| ls /proc | Переглядаємо вміст системного каталогу **/proc** (для цього потрібні права доступу root) |
| cat /proc/1/cmdline; echo | Виводить команду, з якої було запущено процес із PID 1 |
| ps -p 1 | Відображає інформацію про процес із PID 1 |
| cat /proc/cmdline | Виводить параметри командного рядка ядра, які були використані під час завантаження. |
| ping localhost > /dev/null | Перевіряє доступність локального хосту (localhost) без виводу результатів на екран. |
| ping localhost > /dev/null & | Запускає команду ping localhost у фоновому режимі, ігноруючи вивід. |
| jobs | Відображає список активних фонових (запущених) задач для поточного сеансу. |
| fg %1 | Переміщує задачу із фону в передній план. |
| bg %1 | Відновлює зупинену задачу у фоновому режимі. |



****

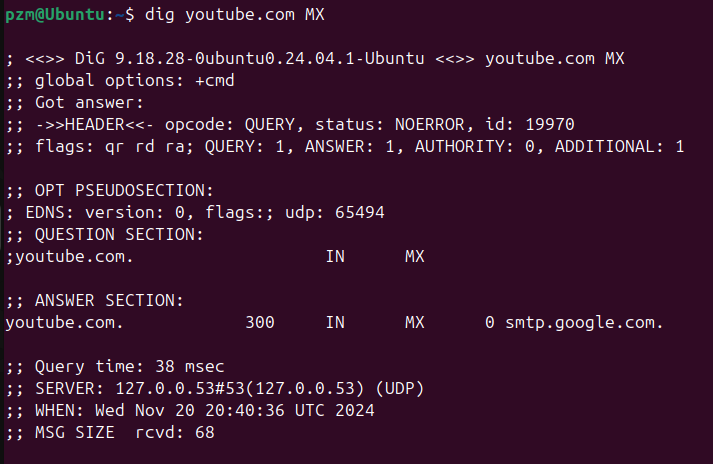
**dig youtube.com**

**Це покаже основну інформацію про домен youtube.com, включаючи IP-адресу та DNS-записи.**



**dig youtube.com A**

**Це поверне лише A-записи для youtube.com..**

****

**dig youtube.com MX**

**Це поверне інформацію про поштові сервери для домену youtube.com**

****

**dig @8.8.8.8 youtube.com**

**Це зробить запит на DNS-сервер Google (8.8.8.8).**

**Відповіді на контрольні запитання**

**Відповів Любежанін Максим  
  
  
1. Як пов'язані між собою команди cat та tac?**

Зв’язок між cat і tac   
Протилежний порядок виводу:   
cat читає файл від першого до останнього рядка.   
tac читає файл від останнього рядка до першого.   
Обидві команди є частиною GNU Core Utilities, тобто виконуються схожим чином.  
Обидві команди можуть працювати з кількома файлами, об’єднуючи їхній вміст.  
 **2. Що робить команда ss?**Команда ss (socket statistics) використовується для перегляду інформації про активні сокети в Linux. Вона надає дані про мережеві з’єднання та їх стан, замінюючи старішу команду netstat, але є швидшою і більш ефективною.

**3. В чому відмінність між командами ps --forest та pstree?**Команди ps --forest і pstree відображають дерево процесів, але різняться: ps --forest: додає деревоподібний вигляд до стандартного ps. Показує детальну інформацію (UID, PID тощо) і гнучка у налаштуваннях. pstree: спеціалізована утиліта для відображення дерева процесів із мінімальною інформацією. Простіша у використанні, але має обмежені можливості.

**4. У яких каталогах зберігаються налаштування системи?**  
Налаштування системи в Linux зберігаються в таких каталогах:   
/etc — основні системні конфігурації (наприклад, fstab, ssh).   
/usr/share — шаблони й стандартні налаштування.   
/var — динамічні дані (журнали, бази даних).   
Домашній каталог (~) — користувацькі налаштування.  
 /lib/systemd/system та /etc/systemd/system — конфігурації служб.  
  
**5. У яких каталогах можна знайти встановлені в системі програми, доступні для користувача?**Встановлені програми в Linux розміщуються в таких каталогах:   
/usr/bin — основні програми з пакетів.   
/usr/local/bin — програми, встановлені вручну.   
/bin — базові утиліти.   
/sbin — системні утиліти для root.   
/opt — сторонні програми.  
 ~/.local/bin — користувацькі програми.  
  
**6. У яких каталогах можна знайти встановлені системні програми і програми призначені для виконання суперкористувачем?**  
Системні програми й утиліти для суперкористувача зберігаються в таких каталогах:   
/bin — базові системні програми.   
/sbin — утиліти для адміністратора (root).   
/usr/bin — стандартні програми.   
/usr/sbin — системні програми для адміністрування.  
  
**7. Поясніть призначення команд ping, ifconfig, traceroute.**

ping: Використовується для перевірки доступності вузла в мережі. Надсилає ICMP-пакети (ехо-запити) до вказаного хоста й отримує відповіді.  
ping: Використовується для перевірки доступності вузла в мережі. Надсилає ICMP-пакети (ехо-запити) до вказаного хоста й отримує відповіді.  
traceroute: Визначає маршрут, яким пакети проходять до цільового вузла. Відображає список проміжних вузлів (маршрутизаторів) із затримкою на кожному етапі.

**8. Як називаються мережеві інтерфейси в Linux?**ethX — дротові Ethernet-інтерфейси:   
Наприклад, eth0, eth1.   
wlanX — бездротові (Wi-Fi) інтерфейси:   
Наприклад, wlan0, wlan1.   
lo — локальний (петльовий) інтерфейс для внутрішніх з'єднань.  
enpXsY — дротовий Ethernet.   
brX — міст для з'єднання інтерфейсів.  
dockerX — створюються Docker для контейнерів.

**Висновки**   
Під час Лабораторної роботи ми ознайомились з базовими структурами для збереження системних данних - процеси, память, лог-файли та повідомлення про стан ядра, а також з стандартами FHS.