“Київський фаховий коледж зв’язку”

Циклова комісія Комп’ютерної інженерії

**ЗВІТ ПО ВИКОНАННЮ**

**ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ №7**

з дисципліни: «Операційні системи»

**Тема: «Створення скриптових сценаріїв та визначення апаратної конфігурації системи»**

Виконавли студенти

групи РПЗ-03

Команда: Губенко Є.О.,

Заїка С.В. та Кресан Р.А.

Перевірив викладач

Сушанова В.С.

Київ 2022

**Мета роботи:**

1. Отримання практичних навиків роботи з командною оболонкою Bash.
2. Знайомство знайомство з базовими діями при роботі зі скриптовими сценаріями.

**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**

***Готував матеріал студент*** ***(Имя)***

1. Прочитайте короткі теоретичні відомості до лабораторної роботи та зробіть невеликий словник базових англійських термінів з питань призначення команд та їх параметрів.
2. Вивчіть матеріали онлайн-курсу академії Cisco “NDG Linux Essentials”:
   * Chapter 11 - Basic Scripting
   * Chapter 12 - Understanding Computer Hardware
3. Пройдіть тестування у курсі NDG Linux Essentials за такими темами:
   * Chapter 11 Exam
   * Chapter 12 Exam
4. На базі розглянутого матеріалу дайте відповіді на наступні питання:
   1. Охарактеризуйте поняття скриптового сценарію у командній оболонці.

*\*Текст\**

* 1. Яким чином створюються та редагуються скрипти, що треба зробити щоб запустити скрипт?

*\*Текст\**

* 1. Які основні компоненти материнської плати ви знаєте?

*\*Текст\**

* 1. Коротко охарактеризуйте для яких пристроїв оперують поняттями MBR та GPT?

*\*Текст\**

* 1. В чому суть операції монтування, для чого вона потрібна?

*\*Текст\**

1. Підготувати в електронному вигляді початковий варіант звіту:

* Титульний аркуш, тема та мета роботи
* Словник термінів
* Відповіді на п.4.1 та п.4.5 з завдань для попередньої підготовки

**Хід роботи**

1. Початкова робота в CLI-режимі в Linux ОС сімейства Linux:
   * 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.
   * Запустіть віртуальну машину Ubuntu\_PC (якщо виконуєте завдання ЛР через академію netacad)
   * Запустіть свою операційну систему сімейства Linux (якщо працюєте на власному ПК та її встановили) та запустіть термінал.

***Готував матеріал студент Заїка С. В.***

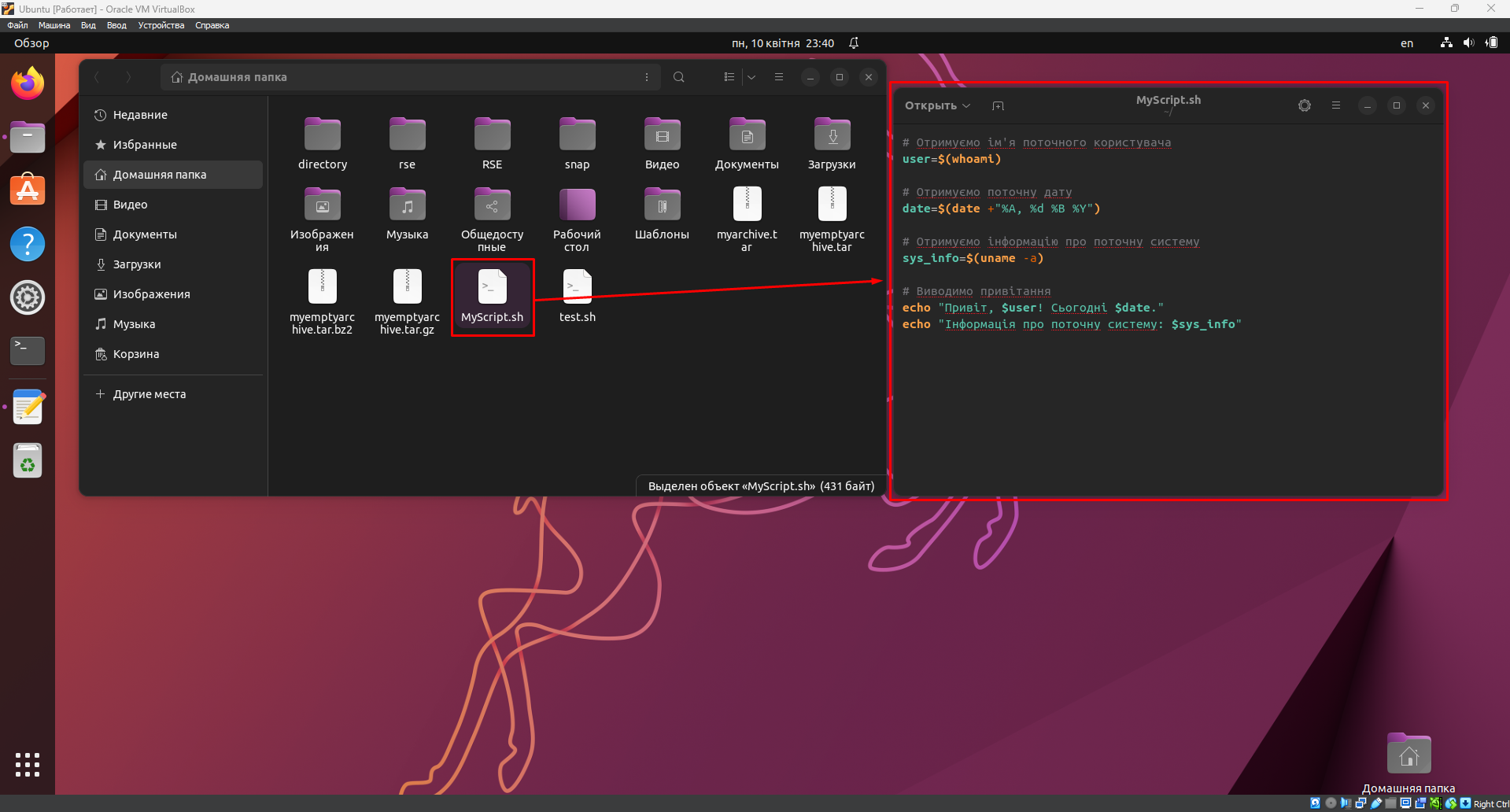
1. Опрацюйте всі приклади команд, що представлені у лабораторних роботах курсу NDG Linux Essentials - Lab 11: Basic Scripting та Lab 12: Understanding Computer Hardware. Створіть таблицю для опису цих команд\*\*\*

|  |  |
| --- | --- |
| **Назва команди** | **Її призначення та функціональність** |
| vi myfile | Команда vi myfile відкриває текстовий редактор Vim (Vi Improved) для редагування файлу з назвою "myfile". Vim є потужним інструментом для редагування тексту в командному рядку, який надає багато корисних функцій, таких як підсвічування синтаксису, автодоповнення та багато іншого. |
| dw | Команда dw є скороченням від "delete word" і використовується у текстовому редакторі Vim для видалення слова, на якому знаходиться курсор. Вим визначає слово як послідовність символів, розділених пробілами, табуляцією або символами нового рядка. |
| xxxx | Команда xxxx не є стандартною командою у текстових редакторах або в операційній системі. Будь ласка, уточніть, про який контекст або програму йдеться, щоб я зміг надати корисну відповідь. |
| :%s/text//g | Команда :%s/text//g виконує пошук та заміну в текстовому редакторі Vim у всьому файлі. Заміна полягає у видаленні всіх входжень підрядка text, за яким слідує пробіл (або інший роздільник) у всьому файлі. Символ % вказує, що пошук та заміна відбудеться в усьому файлі, s - позначає команду заміни, / - роздільник пошукового виразу, // - роздільник замінного виразу, g - вказує, що необхідно виконати заміну у всіх входженнях на рядку, а не тільки на першому. |
| :x | Will save and close the file. |
| :wq | Will write to file and quit. |
| :wq! | Will write to a read-only file, if possible, and quit. |
| ZZ | Will save and close. Notice that no colon : is used in this case. |
| :q! | Exit without saving changes |
| :e! | Discard changes and reload file |
| :w! | Write to read-only, if possible. |
| lscpu | Команда lscpu використовується в операційній системі Linux для відображення інформації про центральний процесор (CPU) на системі. Виконання команди виводить детальну інформацію про архітектуру CPU, таку як виробник, модель, кількість ядер та потоків, швидкість тактування, кеш-пам'ять та інші параметри. |
| head -n 20/proc/cpuinfo | Команда head -n 20 /proc/cpuinfo використовується в операційній системі Linux для виведення перших 20 рядків вмісту файлу /proc/cpuinfo, який містить інформацію про центральний процесор (CPU) на системі. |
| lspci | Команда lspci використовується в операційній системі Linux для відображення інформації про PCI (Peripheral Component Interconnect) пристрої, підключені до комп'ютера. Виконання команди виводить список всіх пристроїв, підключених до шини PCI, разом з їхніми ідентифікаторами, виробниками та моделями. |
| lsusb | Команда lsusb використовується в операційній системі Linux для відображення інформації про USB-пристрої, підключені до комп'ютера. Виконання команди виводить список всіх USB-пристроїв, підключених до системи, разом з їхніми ідентифікаторами, виробниками та моделями. |
| fdisc - l | Команда fdisk -l використовується в операційній системі Linux для відображення інформації про розділи диска на системі. Виконання команди виводить список усіх дискових пристроїв на системі та їхніх розділів, що відображаються разом із їхніми параметрами, такими як тип файлової системи та розмір розділу. |

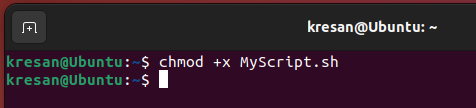
***Готував матеріал студент Кресан Руслан***

1. Створіть скриптові сценарії з виводом текстових повідомлень для користувача (продемонструйте скріншоти):
   * **сценарій має виводити привітання до поточного користувача вказуючи поточну дату та інформацію про поточну систему;**

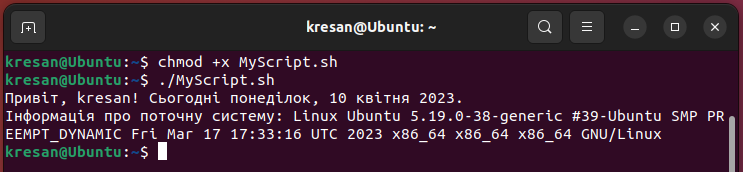
*Для створення скриптового сценарію нам необхідно відкрити текстовий редактор, записати у нього необхідні команди та зберегти файл з розширенням ”****.sh****”.*



*Після цього необхідно відкрити термінал та встановити права виконання на файл, використовуючи команду chmod .*

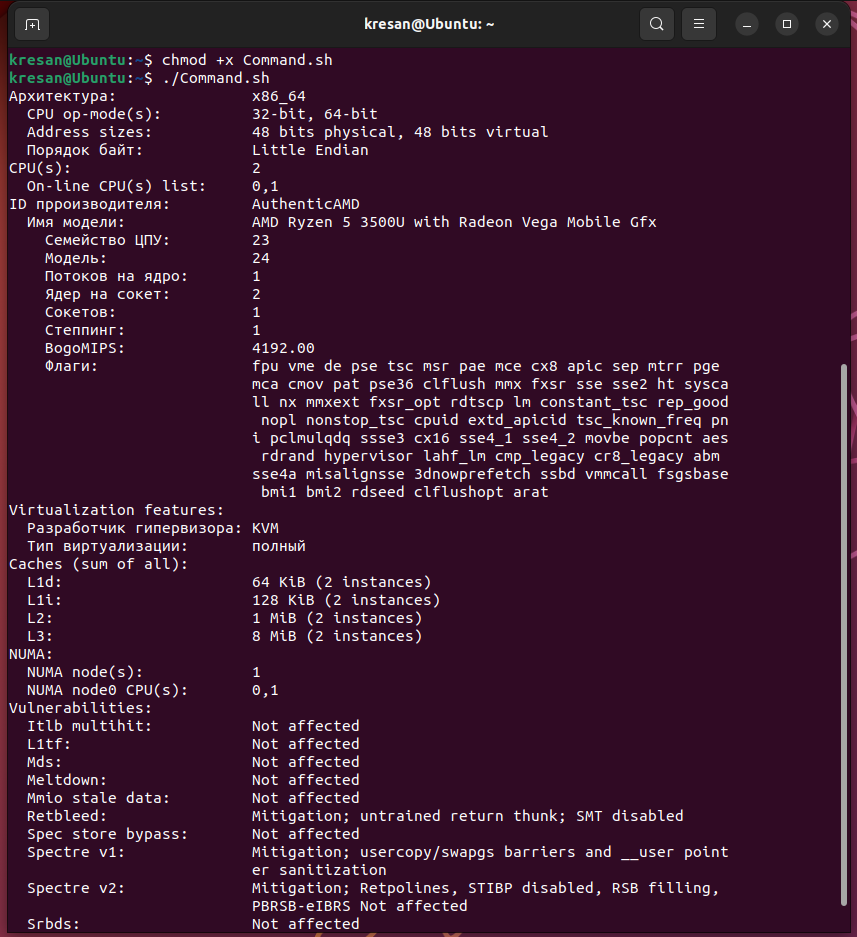


*Далі ми можемо запустити скрипт, виконавши команду ./MyScript.sh.*



* + **сценарій має виводити інформацію про апаратну конфігурацію поточної системи (використовуйте команди розглянуті в Lab 12).**

*Так як і в попередньому завданні ми створюємо файл з розширенням ”****.sh****”, заносимо до нього необхідні команди, встановлюємо право виконання та запускаємо скрипт.*



***Готував матеріал студент (Имя)***

**Відповіді на контрольні запитання**

1. Яким чином у скриптах можна опрацьовувати змінні та створювати розгалужені та циклічні сценарії?

*\*Текст\**

1. В чому відмінність між командами arch та lscpu?

*\*Текст\**

1. Якою командою можна отримати інформацію про стан використання RAM поточною системою?

*\*Текст\**

1. Які команди для перегляду стану підключення периферійних пристроїв можна використати в терміналі?

*\*Текст\**

1. Які можливості застунку gparted?

*\*Текст\**

***Готував матеріал студент Заїка С. В.***

**Висновки**

В ході виконання лабораторної роботи ми отримали практичні навички роботи з командною оболонкою Bash, та познайомились з базовими діями при роботі зі скриптовими сценаріями.