**Тема: “Створення скриптових сценаріїв та визначення апаратної конфігурації системи”**

**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.**

1. На базі розглянутого матеріалу дайте відповіді на наступні питання:
   1. Охарактеризуйте поняття скриптового сценарію у командній оболонці.
   2. Яким чином створюються та редагуються скрипти, що треба зробити щоб запустити скрипт?
   3. Які основні компоненти материнської плати ви знаєте?
   4. Коротко охарактеризуйте для яких пристроїв оперують поняттями MBR та GPT?
   5. В чому суть операції монтування, для чого вона потрібна?

**Хід роботи.**

* 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 |
| sh. test.sh | prints the string Hello, World! to the console. |
| test –f /dev/ttyS0 | |  | | --- | | 0 if the file exists | |  | |
| test ! –f /dev/ttyS0 | |  | | --- | | 0 if the file doesn’t exist | |  | |
| test –d /tmp | |  | | --- | | 0 if the directory exists | |  | |
| test –x `which ls` | |  | | --- | | substitute the location of ls then test if the user can execute | |  | |
| test 1 –eq 1 | |  | | --- | | 0 if numeric comparison succeeds | |  | |
| test ! 1 –eq 1 | |  | | --- | | NOT – 0 if the comparison fails | |  | |
| test 1 –ne 1 | |  | | --- | | Easier, test for numeric inequality | |  | |
| test “a” = “a” | |  | | --- | | 0 if the string comparison succeeds | |  | |
| test “a” != “a” | |  | | --- | | 0 if the strings are different | |  | |
| test 1 –eq 1 –o 2 –eq 2 | |  | | --- | | -o is OR: either can be the same | |  | |
| test 1 –eq 1 –a 2 –eq 2 | -a is AND: both must be the same |
| for | are used when you have a finite collection over which you want to iterate. |
| while | operates on a list of unknown size. Its job is to keep running and on each iteration perform a test to see if it should run another time. |
| arch | To see which family the CPU of the current system belongs to |
| lscpu | For more information concerning the CPU. |
| free | To view the amount of RAM in your system, including the swap space |
| free -m | to force the output to be rounded to the nearest megabyte (MB) |
| free -g | to force the output to be rounded to the nearest gigabyte (GB) |
| lspci | To view all of the devices connected by the PCI bus |
| lsusb | To display the devices connected to the system via USB |
| fdisk | can be used to display further information about the partitions |
| umount | to unmount disk |

\*\*\***Скріншоти** виконання команд в терміналі можна **не представляти**, достатньо **коротко описати команди в таблиці**.

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

**Контрольні запитання**

1. Яким чином у скриптах можна опрацьовувати змінні та створювати розгалужені та циклічні сценарії?
2. В чому відмінність між командами arch та lscpu?
3. Якою командою можна отримати інформацію про стан використання RAM поточною системою?
4. Які команди для перегляду стану підключення периферійних пристроїв можна використати в терміналі?
5. Які можливості застунку gparted?