“Київський фаховий коледж зв’язку”

Циклова комісія Комп’ютерної інженерії

**ЗВІТ ПО ВИКОНАННЮ**

**ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ №7**

з дисципліни: «Операційні системи»

**Тема:“Мережева конфігурація, захист системи та користувачів у Linux”**

Виконали студенти групи РПЗ-93а

Команда 1:

Складаний Я.О.,

Яницький О.А.

Перевірив викладач

Сушанова В.С.

Робота студентів групи РПЗ-93а Команда 1: Складаний Я.О., Яницький О.А.

**Мета роботи:**

1. Знайомство з базовими структурами для збереження системних даних - процеси, память, лог-файли та

повідомлення про стан ядра.

2. Знайомство зі стандартом Filesystem Hierarchy Standard.

3. Знайомство з базовими діями при налаштуванні мережі.

**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

**Готував матеріал студент Складаний Ярослав**

**2.1Розкрийтепоняття “псевдофайловоїсистеми”, длячоговонопотрібносистемі?**

"Псевдо" означаєбрехню, прикидатися. Такимчином, "псевдофайловасистема" означаєфайловусистему, яканемаєфактичнихфайлів - швидшевонамаєвіртуальнізаписи, якісамафайловасистемастворюєнамісці.

Наприклад, /proc у багатьох ОС – цеprocfs, щодинамічногенеруєкаталогидлякожногопроцесу.

/devможебутиреальноюфайловоюсистемою (простопідкаталогом /) абовіртуальноюпсевдофайловоюсистемою (наприклад, devfs).

/proc - цепсевдо-файловасистема, якавикористовуєтьсяякінтерфейсдо структуриданих в ядрі, щобуникнутичитаннятазапису /dev/kmem. Більшістьрозміщені в нійфайлидоступнітількидлячитання, аледеякіфайлидозволяютьзмінюватизмінніядра.

**2.2.Чомукористувачінетакчастозвертаютьсянапрямудокаталогу /proc, якимчином з ньогоможнаотриматиінформацію?**

Користува не так часто її використовують, бо Їїнеіснуєнадискуабонавіть в оперативнійпам'яті, якцеробиться /tmp. Всіпіддиректорії, файли і інформація, щозберігається в них, генеруєтьсяядромнальоту, яктількивиїїзапитуєте. Алепрацюєвсенастількипрозоро, щовинепомітитежодноїрізниціміжзвичайноюфайловоюсистемоюта proc, якщовідкриєтеїїзадопомогоюфайловогоменеджера.

Всіфайлидоступнідляредагуваннябудь-якимредактором, і всівони у простомутекстовомуформаті, аледлятого, щобпроаналізувативеськаталогвамзнадоблятьсяправасуперкористувача.

**2.3.Якепризначенняфайлів /proc/cmdline, /proc/meminfoта /proc/modules?**

**/proc/cmdline**

У цьомуфайлівизнайдетепараметри, зазначені в рядкузапускуядразавантажувачем Grub. Цеможебутикорисноприпошукутаусуненняпроблеміззавантаженнямядраабоякщонеобхідноз'ясувати, якийточнофайлбуввикористанийдлязавантаження.

**/proc/meminfo**

Щеодиндужевідомийташироковикористовуванийфайл, якийнадаєнампапка proc linux. Тутвідображаєтьсявсядоступнаінформаціяпрооперативнупам'ятьтапростірпідкачки. Самезадопомогоюцьогофайлубагатоскриптівдізнаютьсяінформаціюпродоступнупам'ять.

**/proc/modules**

Теждоситьвідомийфайл. Тутміститьсясписокусіхзавантаженихмодулівядра. Ту ж інформаціюмиможемопобачитивиконавшиlsmod. Алеційутилітітакожінформаціюнадаєструктура proc

**2.4.Якепризначеннякоманди free?**

Команда free - інформаціяпросистемніресурси

Команда free виводитьінформаціюпровикористанняоперативноїтавіртуальноїпам'яті, a df – провикористаннядисковогопростору

**2.5.Длячогопотрібнілог-файли, наведітьприкладиїхзастосування?**Логи (лог-файли) - цефайли, щомістятьсистемнуінформаціюроботисервераабокомп'ютера, доякихзаносятьсяпевнідіїкористувачаабопрограми.

Їхнєпризначення — протоколюванняоперацій, щовиконуютьсянамашині, дляподальшогоаналізуадміністратором. Регулярнийперегляджурналівдозволитьвизначитипомилки в роботісистеми в цілому, конкретногосервісуабосайту (особливоприхованіпомилки, якіневиводятьсяпідчасперегляду в браузері), діагностуватизловмисну активність, зібратистатистикувідвідуваньсайту

**2.6.Якепризначенняфайлу /var/log/dmesg?**

Логзавантаженнясистеми - /var/log/dmesg

**2.7.Длячогорозроблено FHS?**

FHS - скороченнявід Filesystem Hierarchy Standard, що в перекладі з англійськоїозначає "Стандартієрархіїфайловоїсистеми".

Цей стандарт прийнято для уніфікаціїмісцезнаходженняфайлів та директорійіззагальнимпризначенням у файловійсистемі ОС UNIX. На даний момент більшість UNIX-подібних систем тієючиіншоюміроюдотримуютьсяцих правил. Наприклад, звичайна база данихкористувачазавждизберігається у файлі /etc/passwd.

**2.8.Якіосновнікоманди є у Linux дляпереглядутаконфігураціїмережі.**

ls / sys / class / net / - списокіснуючихмережевихінтерфейсів

auto enp0s3 іiface enp0s3 inetdhcp - конфігурація інтерфейсу.

**2.9. У якихфайлахзберігаєтьсяінформаціяпрокористувачівтаїхгрупи. Якимчиномїхможнапереглянути.**

Переглянутиправадоступунафайли і каталоги у певномукаталозіможна з використаннямтермінала. Дляцьогонеобхідноперейти у каталог (наприклад, у домашнійкаталогкористувача) і виконатикоманду у терміналіls (показативмісткаталогу), додавшиопцію-l (у виглядісписку)

drwxr-xr-x - цесимвольнаформазаписуправдоступу у Linux

Правадоступудокаталогу:

• r - правоначитаннякаталогу (можнапрочитативмісткаталогу, тобтоотриматисписокоб’єктів, щознаходяться у ньому);

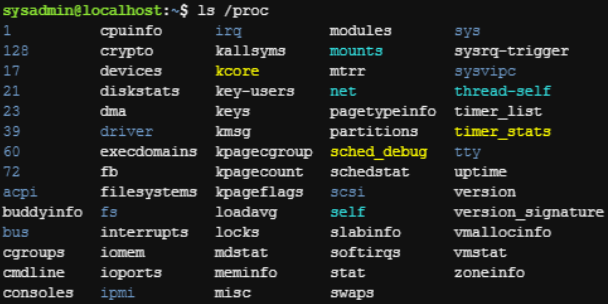
• w - правоназмінувмістукаталогу (можнастворювати і видалятиоб’єкти в цьомукаталозі, причому, якщовимаєтеправоназапис, товидалятивизможетенавітьтіфайли, яківамненалежать);

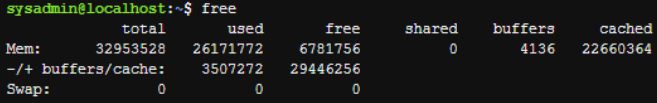
• x - правонавиконання, якедозволяєувійти в каталог (цеправозавждиперевіряється в першучергу, і навітьякщовимаєтеусіпотрібніправанаоб’єкт, якийзнаходитьсяглибоко в ланцюжкукаталогів, аленемаєтеправанавиконаннядлядоступухоча б доодногокаталогунашляхудоцьогофайла, тодоньоговитак і непроб’єтеся).

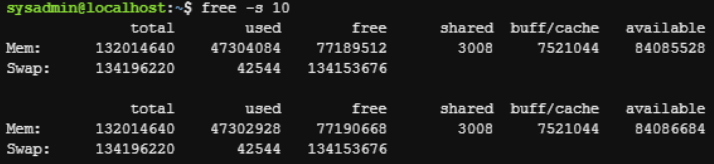
**Готував матеріал студент Складаний Ярослав**

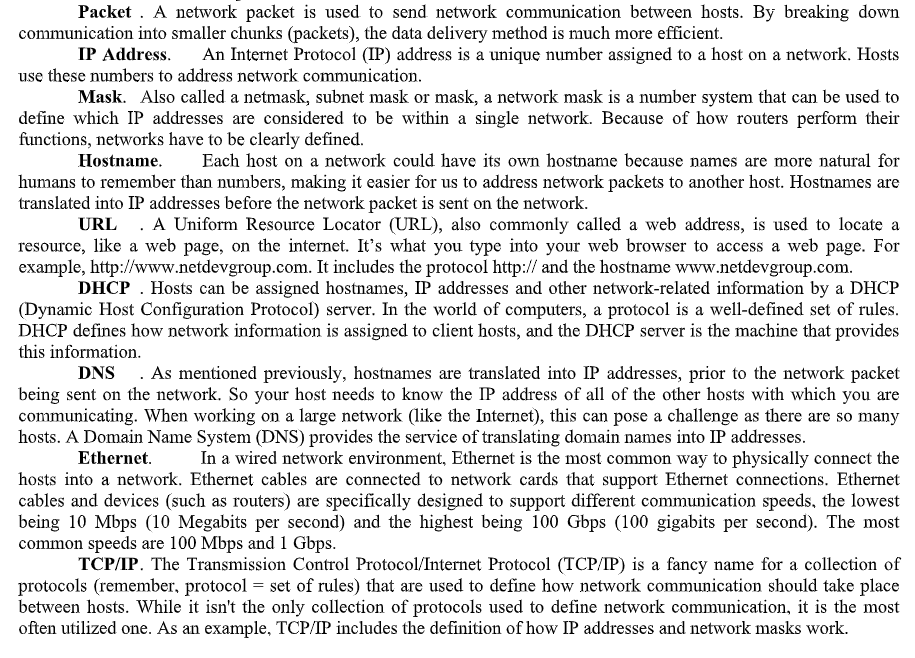
**Хід роботи.**

**Документація з матеріалу роботи.**

****

****

****

****

**Готував матеріал студент Яницький Олександр**

**3. Створіть таблицю команд вивчених у п.2 ходу роботи у наступному вигляді:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Назва команди** | **Її призначення та функціональність** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**Готував матеріал студент Яницький Олександр**

**Висновок**

Ознайомились з базовими структурами для збереження системних даних - процеси, память, лог-файли та повідомлення про стан ядра. Ознайомились зі стандартом Filesystem Hierarchy Standard. Ознайомились з базовими діями при налаштуванні мережі.