Міністерство освіти і науки України Національний університет «Львівська політехніка» Інститут комп'ютерних наук та інформаційних технологій Кафедра Систем Штучного Інтелекту



Звіт

до лабораторної роботи № 7 з дисципліни Операційні системи на тему:

"Ознайомлення з процесами в ОС Linux"

Виконав: студент КН-217

Ратушняк Денис

Прийняв: доцент каф. СШІ

Кривенчук Ю. П.

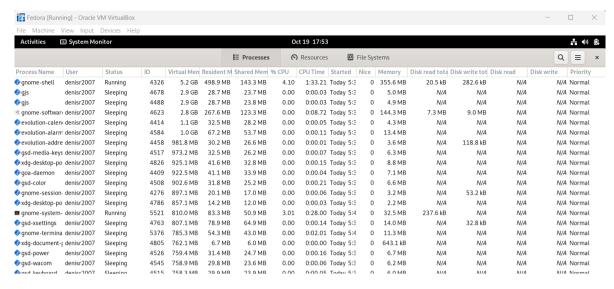
Мета роботи: Ознайомитися з процесами та потоками в ОС Linux. Навчитися працювати із системними утилітами, що дають можливість отримувати інформацію про процеси, потоки, використовувану ними пам'ять, та іншу необхідну інформацію.

Завдання 1

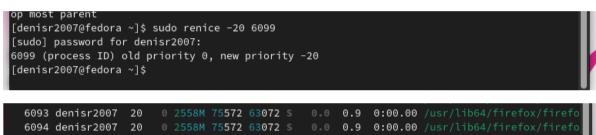
												_
±				live	user@l	ocalho	st-live:	-		Q	≡	×
[liveuser@l	ocalhost	-live	~]\$	ps -eHo	user,	pid,p	pid,pr	i,rss,v	sz,pcpu	thcount, m	in_fl	t,m
aj_flt,cmd USER	PID	PPID	пот	RSS	VCZ	o/CDII	THCNT	MINFL	MAJFL (CMD		
root	2	0	19	к ээ 0	V 5 Z	0.0	1	MINEL		เพย [kthreadd]		
root	3	2	39	9	9	0.0	1	9	9	[rcu_gp]		
root	4	2	39	0	9	0.0	1	9	0	[rcu_gp]		
root	5	2	39	0	0	0.0	1	9	0	[netns]	-gb1	
root	7	2	39	0	0	0.0	1	9	0	[kworker	/a.au	-01/
root	8	2	19	9	9	0.0	1	9	9	[kworker		
root	9	2	19	9	9	0.2	1	9	0	[kworker		
root	10	2	39	0	0	0.0	1	9	0	[mm_perc		
root	11	2	19	0	0	0.0	1	9	0	[rcu_tas		
root	12	2	19	0	0	0.0	1	9	9	[rcu_tas	_	
root	13	2	19	9	9	0.0	1	9	9	[rcu_tas	_	
root	14	2	19	Θ.	0	0.0	1	9	Θ.	[ksoftir		ace
liveuser	3250	1448	19		765608	0.3		5355	3971		/libex	ec/g
liveuser	3268	3250	19	5680	224720	0.0	1	6404	1	bas		, 8
liveuser	3647	3268	19	3852	226216	0.0	1	305	0		os –eH	o us
liveuser	3369	1448	19	238276	22932	16 2.	5 13	37242	2284		/bin/g	
liveuser	1460	1	19		452912	0.0	4	253	10	/usr/b		
root	1651	1	19	5740	15100	0.0	1	443	18	/usr/st		
root	1710	1	19		261588	0.0	1	41541	24	/usr/l		
root	1712	1	19	416104				572593	497	/usr/l		
root	1885	1	19		241568	0.0	1	692	5	/usr/sl		
root	1992	ī	19		815220	0.0	7	891	3	/usr/st		
root	2073	î	19	16368		0.0	3	1151	3	/usr/st		
colord	2104	1	19	11352		0.0	4	1117	15	/usr/l		
root	2216	1	19	30068		0.0	5	2757	111	/usr/l		

±				li	veuser(@localh	ost-live:~			Q
[liveuser@	localho	st-l	ive ~	lŝ ps au	ux					
USER		%CPU		vsz		TTY	STAT	START	TIME	COMMAND
root	1	0.0	0.4	174196	18664	?	Ss	15:03	0:01	/usr/lib/systemd/
root	2	0.0	0.0	Θ	0	?	s	15:03		[kthreadd]
root	3	0.0	0.0	Θ	Θ	?	I<	15:03	0:00	[rcu_gp]
root	4	0.0	0.0	Θ	Θ	?	I<	15:03	0:00	[rcu_par_gp]
root	5	0.0	0.0	0	0	?	I<	15:03	0:00	[netns]
root	7	0.0	0.0	Θ	Θ	?	I<	15:03	0:00	[kworker/0:0H-eve
root	8	0.0	0.0	Θ	Θ	?	I	15:03	0:00	[kworker/0:1-mm_p
root	10	0.0	0.0	Θ	Θ		I<	15:03	0:00	[mm_percpu_wq]
root	11	0.0	0.0	Θ	0		I	15:03	0:00	[rcu_tasks_kthrea
root	12	0.0	0.0	Θ	Θ	?	I	15:03	0:00	[rcu_tasks_rude_k
root	13	0.0	0.0	Θ	Θ	?	I	15:03	0:00	[rcu_tasks_trace_
liveuser	3414	0.0	0.2	526912	8084	?	sl	15:18	0:00	/usr/libexec/gvfs
liveuser	3432	0.0	0.2	601028	8520	?	sl	15:18	0:00	/usr/libexec/gvfs
root	3446	0.0	0.0	Θ	Θ		I	15:18	0:00	[kworker/1:0-even
root	3448	0.0	0.0	Θ	0		I	15:18	0:00	[kworker/2:0-even
liveuser	3455	0.0	0.2	529160	8700		sl	15:18	0:00	/usr/libexec/gvfs
root	3483	0.0	0.0	Θ	Θ		I	15:19	0:00	[kworker/3:0-ata_
root	3604	0.0	0.1	17672	6976		s	15:23	0:00	systemd-userwork
root	3605	0.0	0.1	17672	7024		s	15:23	0:00	systemd-userwork
root	3606	0.0	0.1	17672	7076		s	15:23	0:00	systemd-userwork
root	3629	0.0	0.0	Θ	Θ		I	15:24	0:00	[kworker/3:2-ata_
liveuser	3676	0.0	0.0	225880	1600	pts/0	R+	15:27	0:00	ps aux
[liveuser@	localho	st-li	ive ~]	\$						

Завлання 2



Завдання 3



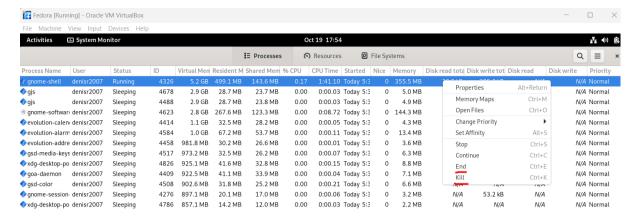
									0:00.00 /usr/lib64/firefox/firefo
6094 denisr2007	20		2558M	75572	63072			0.9	0:00.00 /usr/lib64/firefox/firefo
6095 denisr2007	20		2558M	75572	63072			0.9	0:00.00 /usr/lib64/firefox/firefo
6096 root	20		820M	7780	6688			0.1	0:00.00 /usr/sbin/pcscdforegro
6099 denisr2007	0	-20	2558M	75572	63072			0.9	0:00.00 /usr/lib64/firefox/firefo
									0:00.00 /usr/lib64/firefox/firefo
6101 denisr2007	20	Θ	2558M	75572	63072	S	0.0	0.9	0:00.00 /usr/lib64/firefox/firefo

Process Name	User	Status	ID	Virtual Men	Resident M	Shared Mem	% CPU	CPU Time	Started	Nice	Memory	Disk read tota Disk v	vrite tot Disk read	Disk write Priorit
€ gnome-shell		Running			499.3 MB	143.7 MB		1:39.16	Today 5:3		355.5 MB		82,6 kB N/4	1110
(gjs	denisr2007	Sleeping	4678	2.9 GB	28.7 MB	23.7 MB	0.00	0:00.03	Today 5:3	0	5.0 MB	N/A	Properties	Alt+Return ma
gjs	denisr2007	Sleeping	4488	2.9 GB	28.7 MB	23.8 MB	0.00	0:00.03	Today 5:3	0	4.9 MB	N/A	Memory Maps	Ctrl+M rma
gnome-softwa	rı denisr2007	Sleeping	4623	2.8 GB	267.6 MB	123.3 MB	0.00	0:08.72	Today 5:3	0	144.3 MB	7.3 MB	Open Files	Ctrl+O rma
evolution-cale	nı denisr2007	Sleeping	4414	1.1 GB	32.5 MB	28.2 MB	0.00	0:00.05	Today 5:3	0	4.3 MB	O Very High	Change Priority	▶ rma
🌔 evolution-alarr	m denisr2007	Sleeping	4584	1.0 GB	67.2 MB	53.7 MB	0.00	0:00.11	Today 5:3	0	13.4 MB	○ High	Set Affinity	_{Alt+S} rma
🌔 evolution-addr	e denisr2007	Sleeping	4458	981.8 MB	30.2 MB	26.6 MB	0.00	0:00.01	Today 5:3	0	3.6 MB	Normal	Stop	Ctrl+S rma
🌔 gsd-media-key	s denisr2007	Sleeping	4517	973.2 MB	32.5 MB	26.2 MB	0.00	0:00.07	Today 5:3	0	6.3 MB		Continue	Ctrl+C rma
рxdg-desktop-p	o denisr2007	Sleeping	4826	925.1 MB	41.6 MB	32.8 MB	0.00	0:00.15	Today 5:3	0	8.8 MB		End	Ctrl+E ma
🌔 goa-daemon	denisr2007	Sleeping	4409	922.5 MB	41.1 MB	33.9 MB	0.00	0:00.04	Today 5:3	0	7.1 MB	- ,		rma
🌔 gsd-color	denisr2007	Sleeping	4508	902.6 MB	31.8 MB	25.2 MB	0.00	0:00.21	Today 5:3	0	6.6 MB	O Custom	Kill	Ctrl+K rma
nnome_session	n. denisr2007	Sleening	4276	897 1 MR	20.1 MR	17 0 MR	0.00	0.00.06	Today 5:3	Ω	3 2 MR	N//A	53.2 kR N/A	N/A Norma

Завдання 4

[denisr2007@fedora ~]\$ sudo kill 6099 [denisr2007@fedora ~]\$

```
6061 denisr2007 20
                     0 2558M 75664 63248 S
                                            0.0 0.9 0:00.00 /usr/lib64/firefox/firefo
                     0 820M 7856 6688 S
6066 root
                20
                                            0.0 0.1 0:00.00 /usr/sbin/pcscd --foregro
6069 denisr2007
                20
                     0 2558M 75664 63248 S
                                            0.0 0.9
                                                      0:00.00 /usr/lib64/firefox/firefo
                     0 2558M 75664 63248 S
6070 denisr2007
                20
                                                 0.9
                                                      0:00.00 /usr/lib64/firefox/firefo
                    0 2558M 75664 63248 S
                                            0.0 0.9 0:00.00 /usr/lib64/firefox/firefo
6071 denisr2007
                                                      0:00.01 /usr/lib64/firefox/firefo
                     0 3121M 359M 163M S
                                            0.0 4.5
6312 denisr2007
    F2Setup F3SearchF4FilterF5Tree F6SortByF7Nice -F8Nice +F9Kill F10Quit
```



Висновок: Я закріпив вміння та навички ознайомчої роботи з процесами та потоками в ОС Linux. Навчився працювати із системними утилітами, що дають можливість отримувати інформацію про процеси, потоки, використовувану ними пам'ять, та іншу необхідну інформацію.