



```
1 #include <linux/kernel.h>
2 #include <linux/module.h>
3 #include <linux/fs.h>
4 #include <linux/sched.h>
5 #include <linux/timer.h>
6 #include <linux/jiffies.h>
7 #include <linux/proc.h>
8 #include <linux/seq_file.h>
9 #include <linux/uaccess.h>
10 #include <linux/unistd.h>
11
12 MODULE_LICENSE("GPL");
13 MODULE_AUTHOR("Henry Mariano Ambrocio Terraza Perez");
14 MODULE_DESCRIPTION("Modulo para leer informacion de memoria y procesos padres e hijos");
15 MODULE_VERSION("1.0");
16
17 #define PROC_NAME "sysinfo" // nombre del archivo en /proc
18
19 static int sysinfo_proc_show(struct seq_file *m, void *v)
20 {
21     // Aqui se coloca el codigo para leer la informacion de memoria y procesos
22     // y escribir en el archivo de /proc
23     // ...
24 }
25
26 static int sysinfo_proc_open(struct inode *inode, struct file *file)
27 {
28     // Aqui se coloca el codigo para abrir el archivo de /proc
29     // ...
30 }
31
32 static const struct proc_ops sysinfo_proc_ops = {
33     .proc_open = sysinfo_proc_open,
34     .proc_read = sysinfo_proc_show,
35 };
36
37 static int __init sysinfo_init(void)
38 {
39     // Aqui se coloca el codigo para inicializar el modulo
40     // ...
41     return 0;
42 }
43
44 static void __exit sysinfo_exit(void)
45 {
46     // Aqui se coloca el codigo para limpiar el modulo
47     // ...
48 }
49
50 module_init(sysinfo_init);
51 module_exit(sysinfo_exit);
```

```
henryterrazahenryterraz@henryterraz:~/Documentos/Universidad/Sopes_1/25-2024/Laboratorio/Tarea1$ make
make -C /lib/modules/6.5.0-45-generic/build M=/home/henryterraz/Documentos/Universidad/Sopes_1/25-2024/Laboratorio/Tarea1 modules
make[1]: se entra en el directorio '/usr/src/linux-headers-6.5.0-45-generic'
warning: the compiler differs from the one used to build the kernel:
You are using: gcc-12 (Ubuntu 12.3.0-1ubuntu1-22.04) 12.3.0
The kernel was built by: amd64-linux-gnu-gcc-12 (Ubuntu 12.3.0-1ubuntu1-22.04) 12.3.0
make[1]: se sale del directorio '/usr/src/linux-headers-6.5.0-45-generic'
henryterrazahenryterraz@henryterraz:~/Documentos/Universidad/Sopes_1/25-2024/Laboratorio/Tarea1$ sudo insmod sysinfo.ko
henryterrazahenryterraz@henryterraz:~/Documentos/Universidad/Sopes_1/25-2024/Laboratorio/Tarea1$ cat /proc/sysinfo
Total RAM: 1285236 KB
Free RAM: 1285236 KB
Processes:
Padre: swapper/0,
hijo: system,
Padre: swapper/0,
hijo: kthread,
Padre: kthread,
hijo: rcu_gp,
Padre: kthread,
hijo: rcu_par_gp,
Padre: kthread,
hijo: slab_flushwq,
Padre: kthread,
hijo: netns,
Padre: kthread,
hijo: kworker/0:0H,
Padre: kthread,
hijo: mm_percpu_wq,
Padre: kthread,
hijo: rcu_tasks_kthre,
Padre: kthread,
hijo: rcu_tasks_rude_,
Padre: kthread,
hijo: rcu_tasks_trace,
Padre: kthread,
hijo: ksoftirqd/0,
Padre: kthread,
hijo: rcu_preempt,
Padre: kthread,
hijo: migration/0,
Padre: kthread,
hijo: idle_inject/0,
Padre: kthread,
hijo: cgroup/0,
Padre: kthread,
hijo: cgroup/1,
Padre: kthread,
hijo: idle_inject/1,
Padre: kthread,
```

Github

https://github.com/Henryterraz/-SO1_2S2024_201906562