

UNIVERSIDAD COPPEL



Universidad
Corporativa | Coppel

Programas
Académicos

ag college



Proyecto Final | 1 |

Comandos en

Linux-Hardware

Sistemas Operativos 1

Ingeniería en Desarrollo de
Software

TUTOR: Aarón Ivan Salazar Macías

ALUMNO:Gerardo Acosta Bustamante

FECHA:08/09/2024

Introducción.

Regularmente cuando se trabaja con el sistema operativo Linux, nos resulta de utilidad el uso de la Shell para poder crear directorios, acceder a carpetas, crear archivos, eliminarlos, y un sin fin de acciones más, sin embargo; ¿qué sucede si lo que deseamos es únicamente conocer el estado de ciertos procesos o hardware?

Esta incógnita nos lleva a más preguntas, debido a que nos abre un nuevo panorama en relación a conceptos fundamentales, por ejemplo: ¿Cómo funciona esto de los procesos?, ¿por qué le llaman demonios?, ¿los Zombies, existen?

En clase hemos visto el concepto de ‘Proceso’; personalmente, me gusta llamarlo fenómeno en acción, o programa en acto; cualquiera que sea su nombre, proceso, hace referencia a ‘cosa, tarea’ que está en movimiento, ahora, hay dos tipos: Interactivos y pasivos, los cuales se detallan en el siguiente bloque.

Descripción

Ahora se nos ha solicitado realizar un ejercicio o actividad, esta consiste en; al igual que la ocasión pasada, ir ejecutando comandos y mostrar en este artículo el resultado de estos comandos.

Cabe aclarar que como dijimos, hay dos tipos de procesos, los interactivos (primer plano, estos no son iniciados por el sistema o servicios) y los pasivos (segundo plano, pueden ser iniciados por el sistema, o el usuario). Y es aquí, donde llegamos al concepto de ‘demonio’; un demonio es un proceso que se está ejecutando en segundo plano a modo de servicio, similar a un fantasma: no se puede ver a simple vista, pero garantizado, ahí está. Estos son iniciados al mismo tiempo que el sistema y el usuario puede manipularlos mediante el proceso init.

Cada proceso tiene un PID único, el cual lo identifica, (kill).

El proceso puede estar en 4 estados únicamente; estos son: en ejecución, en espera, detenido o zombie.

Justificación

Esta nueva actividad, nos permitirá darnos cuenta de qué forma podemos obtener información de, no sólo nuestro sistema operativo, sino incluso de el estado de los procesos tanto en segundo plano como interactivos.

Resultará de mucha utilidad en diversos escenarios, y no sólo eso; nos ayudará a familiarizarnos aún más en el entorno de Linux.

Como es bien sabido, existe La shell de Linux la cual nos permite a través de comandos interactuar con toda esta información, pero también existe una aplicación super potente que es ‘monitor’; es a través de esta que accedemos a una interacción gráfica similar al

administrador de tareas de Windows.

Ejecución de comandos:

Figura 1

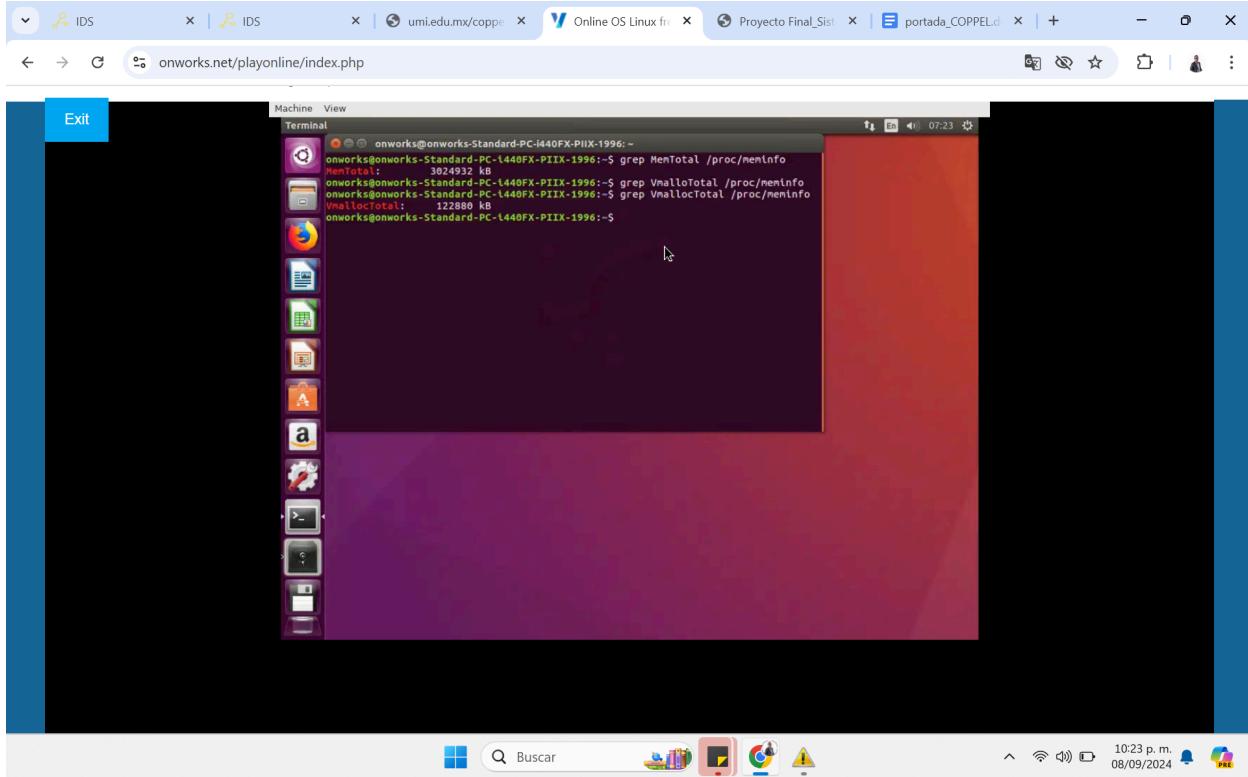
Comando: cat /proc/meminfo

```
onworks@onworks-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996: ~ cat /proc/meminfo
Active(anon): 424668 kB
Inactive(anon): 11727 kB
Active(file): 569472 kB
Inactive(file): 1599400 kB
Unevictable: 32 kB
HighTotal: 2164616 kB
HighFree: 27352 kB
LowTotal: 860316 kB
LowFree: 234420 kB
SwapTotal: 998396 kB
SwapFree: 998396 kB
Dirty: 29872 kB
Writeback: 0 kB
AnonPages: 423836 kB
Mapped: 201608 kB
Shmem: 12988 kB
Slab: 127132 kB
SReclaimable: 110652 kB
SUnc reclaim: 16484 kB
KernelStack: 3040 kB
PageTables: 8608 kB
Migratable: 0 kB
Bounce: 0 kB
WritebackTmp: 0 kB
CommitLimit: 2510866 kB
CommittedAS: 3130120 kB
VmallocTotal: 122880 kB
VmallocUsed: 0 kB
VmallocChunk: 0 kB
AnonHugePages: 0 kB
ShmemHugePages: 0 kB
ShmemPndMapped: 0 kB
CmaTotal: 0 kB
CmaFree: 0 kB
HugePages_Total: 0
HugePages_Free: 0
HugePages_Rsvd: 0
HugePages_Surp: 0
HugePages_Utf8: 2048 kB
DirectMap4k: 10232 kB
DirectMap2M: 897024 kB
onworks@onworks-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~$
```

Nota. aquí se tiene toda la información en este archivo, relacionada con la memoria

Figura 2

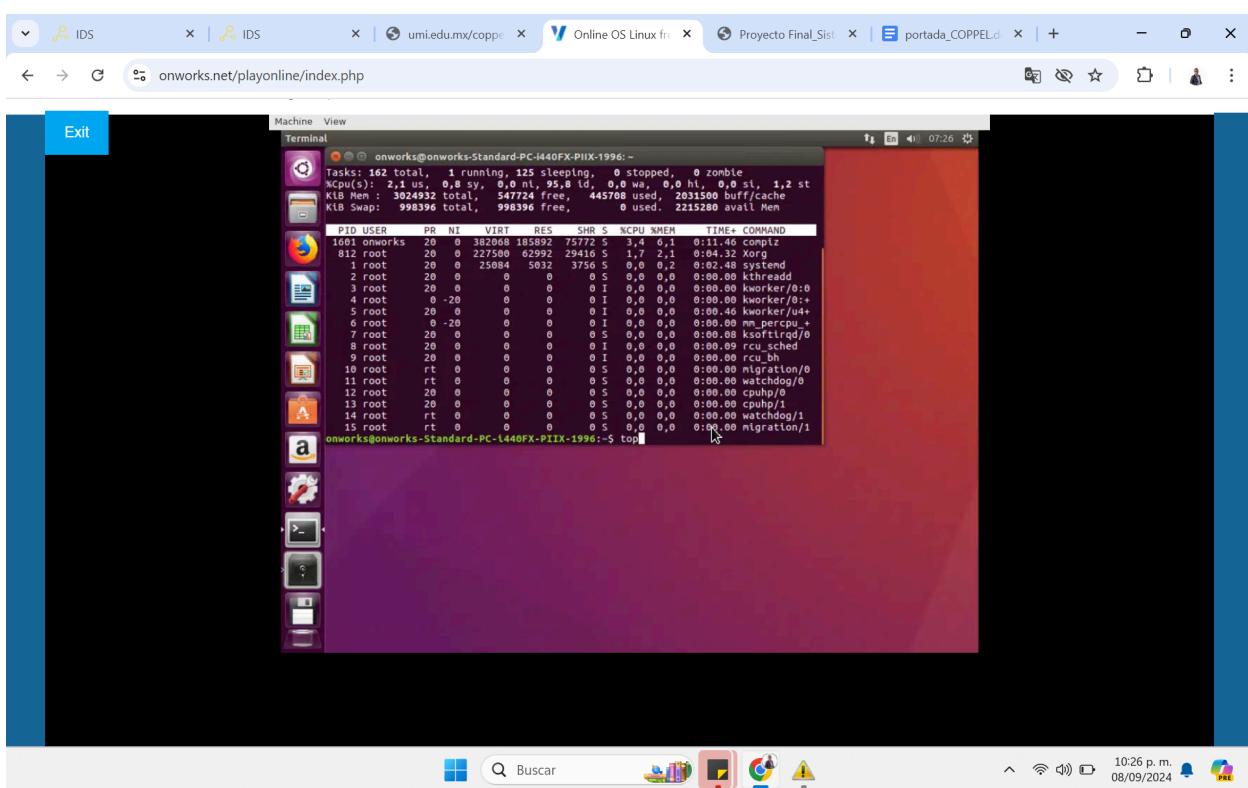
Comando: grep MemTotal /proc/meminfo - grep VmallocTotal /proc/meminfo



Nota. con estos dos comandos accedemos al total de memoria Física y total de memoria Virtual

Figura 3

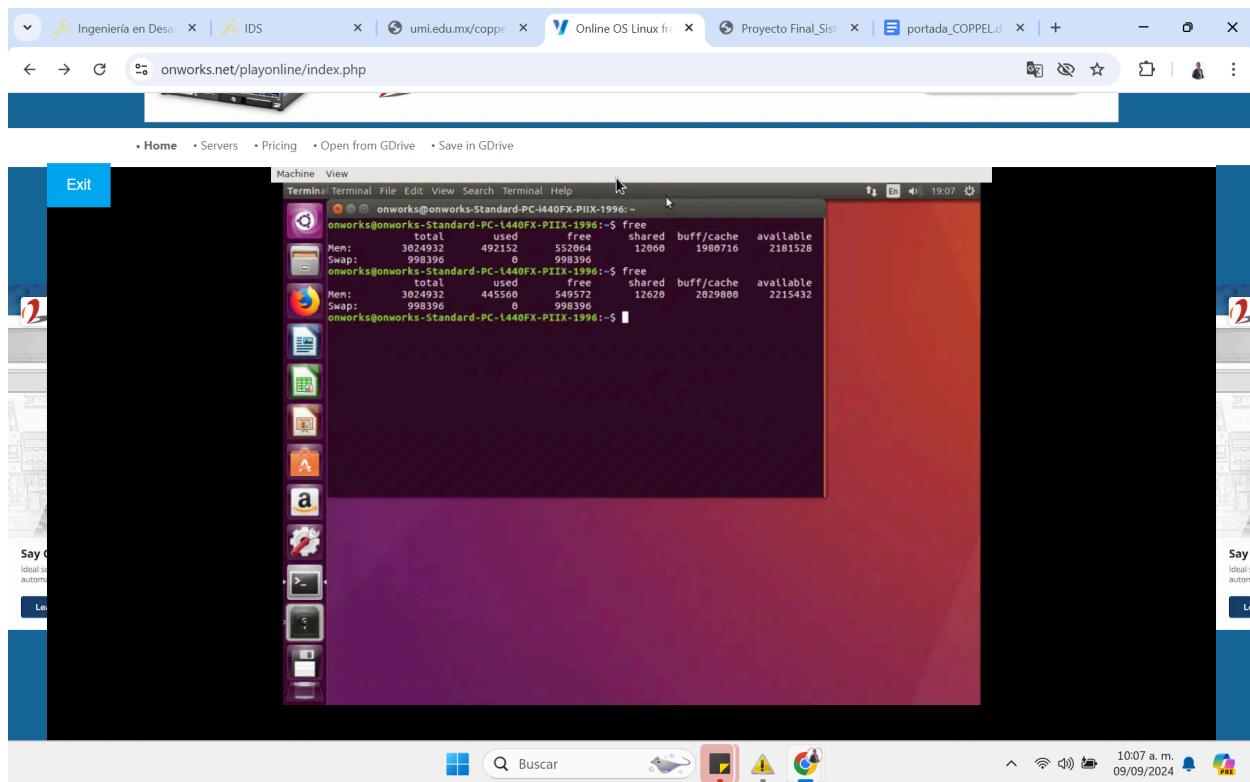
Comando: top



Nota. El comando top nos ofrece una vista en tiempo real de los procesos y el uso de recursos en el sistema.

Figura 4

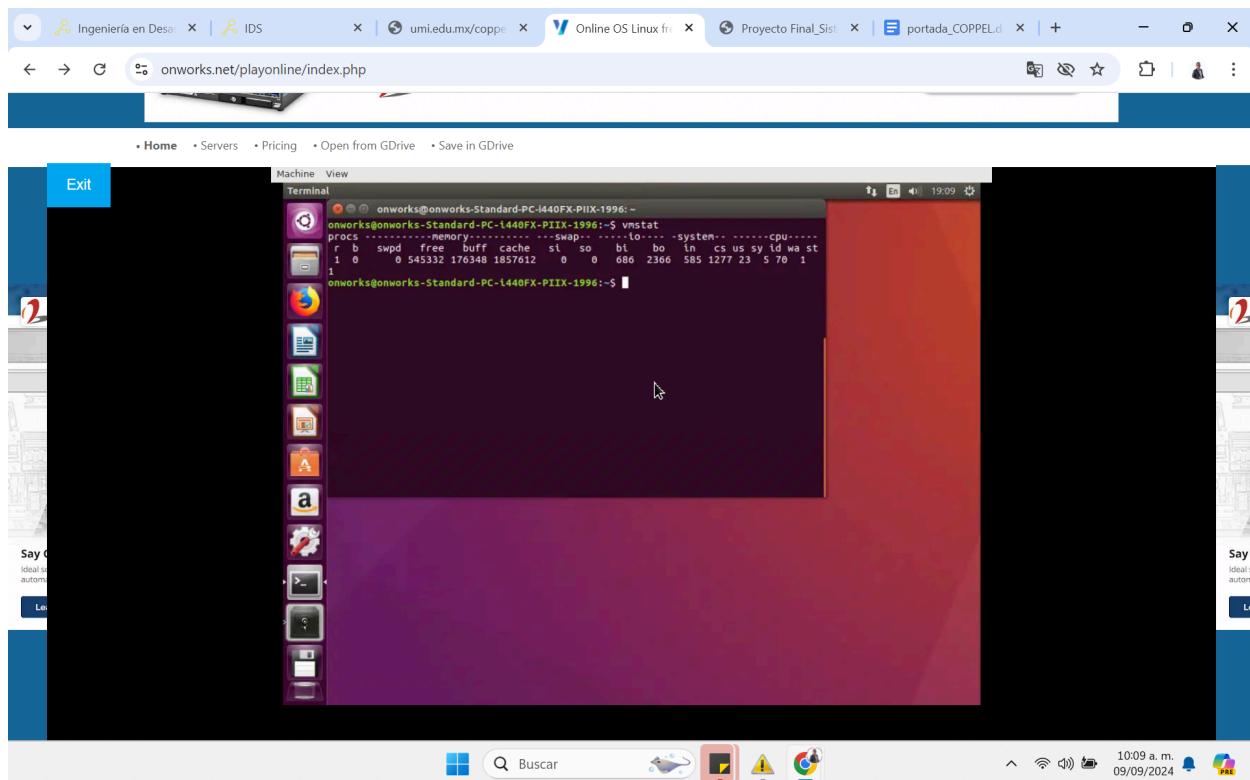
comando: free



Nota. Este comando nos muestra la cantidad de memoria libre, de ahí su nombre ‘free’

Figura 5

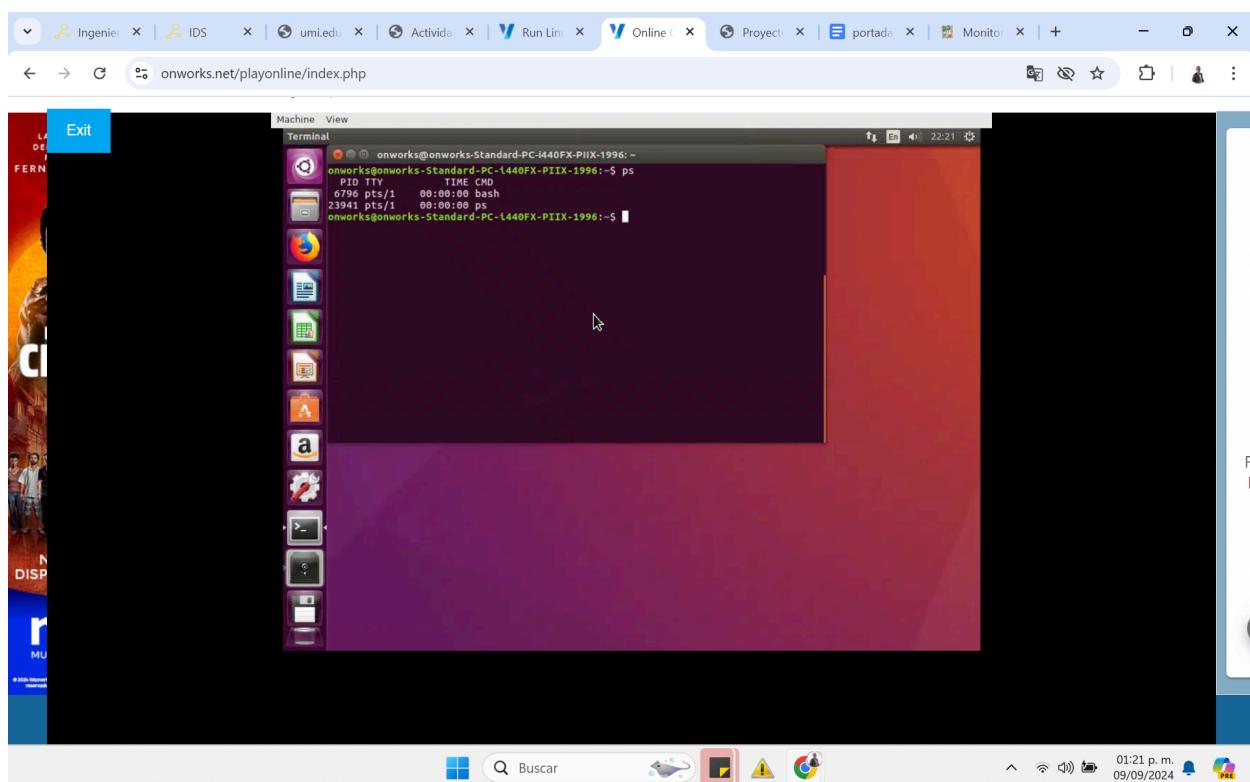
comando: vmstat



Nota. Este comando nos muestra una herramienta de monitoreo, en la cual; brinda información sobre, procesos, memoria, E/S de bloque, paginación...

Figura 6

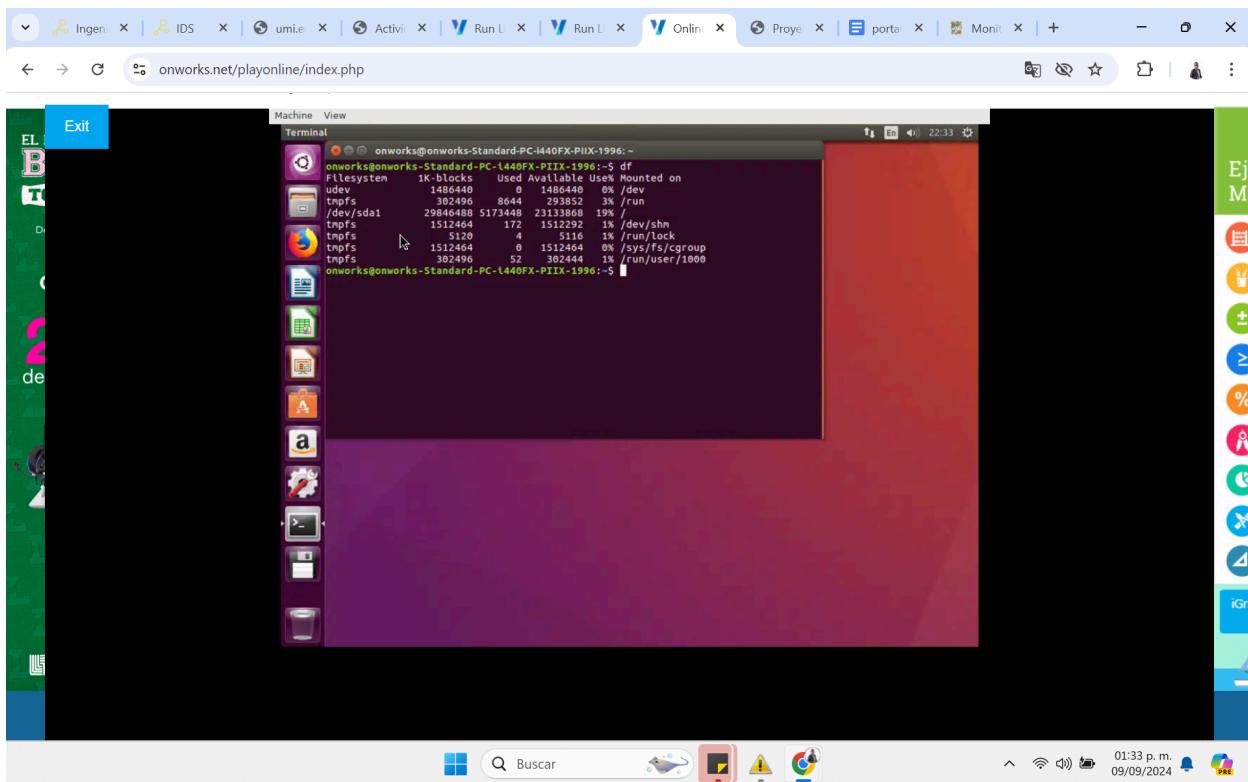
Comando: ps



Nota. Podemos observar el proceso junto con su identificador de proceso (PID)

Figura 7

Comando:df



Nota. Provee información relacionada al uso del disco duro, las particiones disponibles y las unidades de disco montadas en el sistema

• Conclusión

Es posible concluir con la idea de que, es posible tener información de lo que está ocurriendo en el sistema, mediante comandos, algunos; inclusive son capaces de mostrarnos información en tiempo real.

Sin duda son una herramienta bastante potente y que resultará de mucha utilidad, si se quiere analizar y gestionar lo que esté ocurriendo en el sistema, las aplicaciones de estos

comandos en la práctica, imagino debe variar bastante.

Por otro lado, el poder eliminar procesos que resulten innecesarios; puede influir en un ambiente de desarrollo más estable y ágil.

Referencias

Para la realización de este trabajo, se tomó en cuenta los materiales que fueron proporcionados en la plataforma, por lo cual, no se anexan Referencias.