INSTITUTO TECNOLÓGICO AUTÓNOMO DE MÉXICO

PRÁCTICAS de SISTEMAS OPERATIVOS

PRÁCTICA #1

<Información de procesos, en Windows>

Grupo

<G5>

Integrantes

<Rebeca Baños García – 157655>

<Víctor Hugo Flores Pineda– 155990>

<Humberto Martínez Barrón y Robles – 166056>

Fecha (s) de elaboración de la práctica

<28 de enero del 2020>

Práctica 01

Información de procesos, en Windows.

INDICACIONES SOBRE EL DESARROLLO

En los puntos que sigue, donde aparece _____, tendrá que explicar con detalle cómo logró llevar a cabo lo pedido, indicando trayectorias, comandos, cálculos y / o acciones realizadas. En el caso de despliegue de comandos explique el significado de lo desplegado.

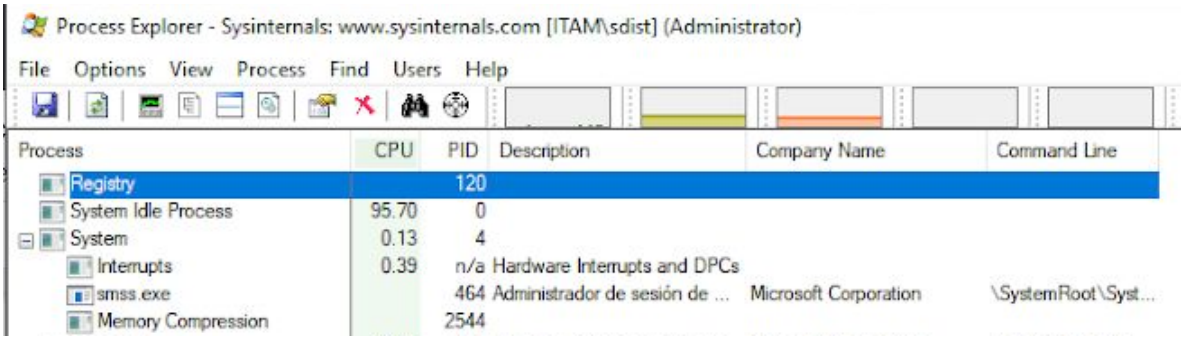
DESARROLLO

1) Usaremos la aplicación *ProcessExplorer* , que instalamos el martes (matAA) pasado, que es un software para administrar procesos al estilo del *Task Manager de Windows* o *Administrador de Tareas*.

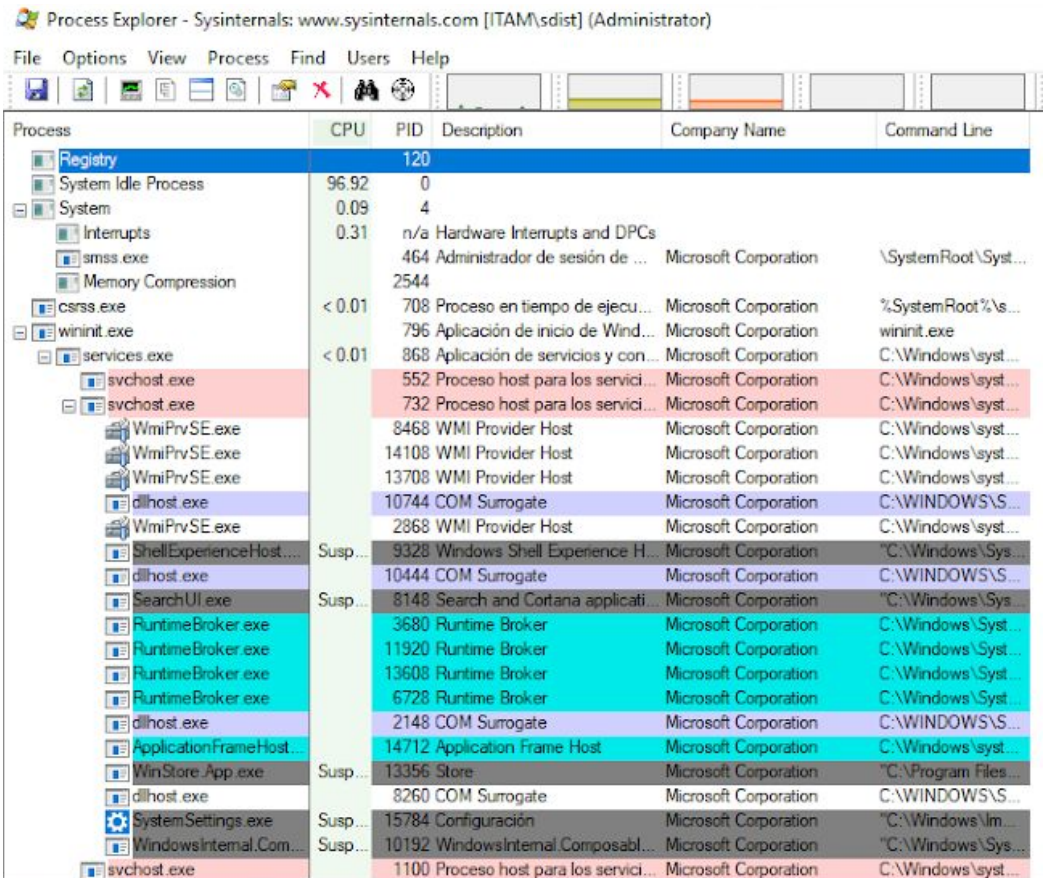
2) Ejecute *procexp64.exe* en modo "Ejecutar como administrador", abriéndose la aplicación.
Una de las ventajas de esta aplicación es que muestra la relación padre – hijo entre los procesos, de manera arborescente. En caso de no estar seleccionado la facilidad del despliegue arborescente asegúrese mediante *View->Show Process Tree*, que activa esta facilidad.

3) Haga lo necesario para que *ProcessExplorer* despliegue las siguientes columnas, mediante el menu *View->Select Columns.* en las diferentes pestañas *Process Image, Process Performance* y *Process Memory.*:
   - Process – nombre del proceso, _____
   - PID (Process ID) – Identificación del proceso ante el sistema operativo ____
   - CPU usage – porcentaje de uso del proceso en un momento dado ____
   - Description - Breve descripción sobre la funcionalidad del proceso ___
   - Company name – Compañía del fabricante del software del proceso ____
   - Command Line – Línea de comando ejecutada para arrancar el proceso ____

   Si aparecen columnas extras quítelas con el mismo procedimiento. _____



4) Ahora despliegue una imagen donde se pueda ver, de *ProcessExplorer*, el área de menús, la barra de los nombres de las columnas y las 10 primeras líneas de los procesos. _____



5) ¿Cuál es el PID del proceso *ProcessExplorer*? 16132
¿Cómo se llama el proceso que es padre del *ProcessExplorer*? explorer.exe y ¿cuál su respectivo PID? 10364
Despliegue la línea de comando de *ProcessExplorer*:"C:\Sistemas Operativos\matAA\procexp64.exe"

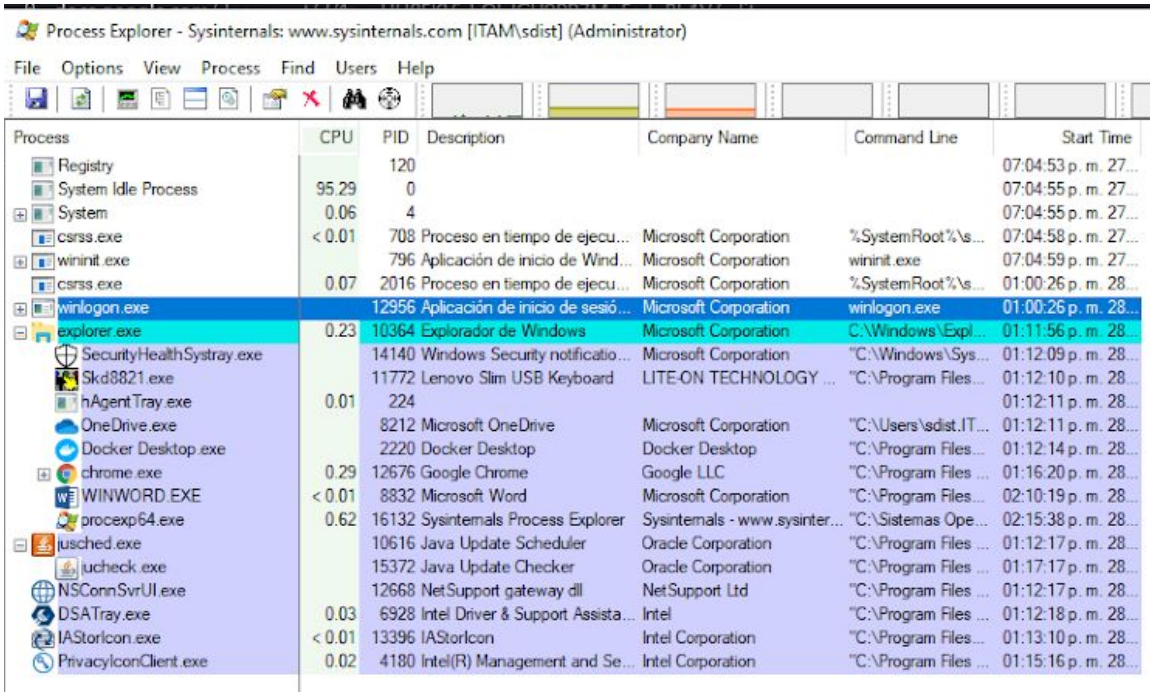
6) Si tiene abiertos programas de Internet Explorer por favor ciérrelos. Ahora arranque los programas WORD e Internet Explorer, también arranque una segunda instancia de Internet Explorer, ¿cuáles son sus respectivos nombres de proceso y PID?
WORD: WINWORD.EXE 8832
INTERNET EXPLORER 1: iexplore.exe 12072
INTERNET EXPLORER 2: iexplore.exe 4324
¿Quiénes son los procesos padres de estos dos procesos (nombre y PID)? iexplore.exe 9112
¿Pasa algo raro con el Internet Explorer? Ambos procesos, así como el padre, tienen el mismo nombre.

7) De los incisos anteriores, vemos que el proceso padre tanto de *ProcessExplorer*: como de WORD, es el mismo proceso. ¿Qué función o funciones del Sistema Operativo realiza este proceso dentro de Windows? explorer.exe. Actúa como:
Command Interpreter
Process Manager
File Manager

8) Ahora cierre tanto Word como los Internet Explorer. Abra el browser Chrome. ¿Qué diferencia nota comparado con el Internet Explorer? El padre de Chrome tiene más hijos que ventanas o pestañas ejecutadas.

9) ¿Cuál es el tiempo de muestreo en este momento (Update Speed)? 1 segundo Cuáles otras opciones de muestreo hay? 0.5, 2, 5 y 10 segundos

10) ¿Es posible conocer el momento en que arrancó cada proceso? Sí En caso que se pueda explique que habría que hacer en *ProcessExplorer* para ver este valor: Agregar la columna de Start Time en *View->Select Columns->Process Performance->Start Time.* En caso de ser factible, despliegue el pedazo de imagen donde se muestran estos dos valores para diez procesos.



Process	CPU	PID	Description	Company Name	Command Line	Start Time
Registry		120				07:04:53 p. m. 27...
System Idle Process	95.29	0				07:04:55 p. m. 27...
System	0.06	4				07:04:55 p. m. 27...
csrss.exe	< 0.01	708	Proceso en tiempo de ejecu...	Microsoft Corporation	%SystemRoot%\s...	07:04:58 p. m. 27...
wininit.exe		796	Aplicación de inicio de Wind...	Microsoft Corporation	wininit.exe	07:04:59 p. m. 27...
csrss.exe	0.07	2016	Proceso en tiempo de ejecu...	Microsoft Corporation	%SystemRoot%\s...	01:00:26 p. m. 28...
winlogon.exe		12956	Aplicación de inicio de sesió...	Microsoft Corporation	winlogon.exe	01:00:26 p. m. 28...
explorer.exe	0.23	10364	Explorador de Windows	Microsoft Corporation	C:\Windows\Expl...	01:11:56 p. m. 28...
SecurityHealthSystray.exe		14140	Windows Security notificatio...	Microsoft Corporation	"C:\Windows\Sys...	01:12:09 p. m. 28...
Skd8821.exe		11772	Lenovo Slim USB Keyboard	LITE-ON TECHNOLOGY ...	"C:\Program Files...	01:12:10 p. m. 28...
hAgentTray.exe	0.01	224				01:12:11 p. m. 28...
OneDrive.exe		8212	Microsoft OneDrive	Microsoft Corporation	"C:\Users\sdist.IT...	01:12:11 p. m. 28...
Docker Desktop.exe		2220	Docker Desktop	Docker Desktop	"C:\Program Files...	01:12:14 p. m. 28...
chrome.exe	0.29	12676	Google Chrome	Google LLC	"C:\Program Files ...	01:16:20 p. m. 28...
WINWORD.EXE	< 0.01	8832	Microsoft Word	Microsoft Corporation	"C:\Program Files...	02:10:19 p. m. 28...
procexp64.exe	0.62	16132	Sysinternals Process Explorer	Sysinternals - www.sysinter...	"C:\Sistemas Ope...	02:15:38 p. m. 28...
jusched.exe		10616	Java Update Scheduler	Oracle Corporation	"C:\Program Files ...	01:12:17 p. m. 28...
jucheck.exe		15372	Java Update Checker	Oracle Corporation	"C:\Program Files ...	01:17:17 p. m. 28...
NSConnSvrUI.exe		12668	NetSupport gateway dll	NetSupport Ltd	"C:\Program Files ...	01:12:17 p. m. 28...
DSATray.exe	0.03	6928	Intel Driver & Support Assista...	Intel	"C:\Program Files ...	01:12:18 p. m. 28...
IAStorIcon.exe	< 0.01	13396	IAStorIcon	Intel Corporation	"C:\Program Files...	01:13:10 p. m. 28...
PrivacyIconClient.exe	0.02	4180	Intel(R) Management and Se...	Intel Corporation	"C:\Program Files ...	01:15:16 p. m. 28...

11) Seleccionando un proceso, con el botón derecho del mouse, diga qué operaciones básicas se pueden llevar a cabo sobre un proceso desde *ProcessExplorer*. Set Affinity, Set Priority, Kill Process, Kill Process Tree, Restart, Suspend, Debug, Create Dump, Check Virus Total, Properties, Search Online

12) ¿Cuál es el objetivo del proceso "System Idle Process" o "Proceso Inactivo del Sistema"? Describa: Es dónde checas el tiempo en el que el procesador no está haciendo nada. ¿Cuál es su PID? 0.

13) ¿A qué se refiere, en la columna de procesos, "Interrupts"? Hardware Interrupts y DPC (Differ Procedure Call). Permite diferenciar los procesos de importancia alta a los de importancia baja. ¿Es un proceso? No. Si o no, ¿por qué? Porque no tiene ID de Proceso (PID=n/a).

14) Vacíe toda la información desplegada por .*ProcessExplorer* sobre los procesos en un archivo de texto que entregara adjunto a este reporte. ¿Cómo llevo a cabo esta actividad? *File>Save as> .txt*

15) ¿Cómo nota usted la relación jerárquica padre–hijo, en el archivo de texto? Describa: Con sangrías, cuando esta un proceso abajo de otro con más sangría significa que es un hijo.

16) Cambiando al ámbito de la ventana DOS por medio del comando CMD.
¿Cuál es la utilidad del comando "*tasklist*"? Te despliega la lista de procesos con las siguientes columnas:

- Nombre de imagen (equivalente a nombre de proceso en process explorer)
- PID
- Nombre de sesión
- Número de sesiones
- Uso de memoria

Además explique la funcionalidad de este comando para dos de sus diferentes parámetros.
/s <Computer>: Nombre o dirección IP de una computadora robot. Si no se especifica se inicializa en el IP de la computadora actual.
/u <Username>: Va a correr el comando con los permisos de cuenta del usuario especificado en username. Si no se especifica se usan los permisos del usuario actual, es decir, el que está corriendo el comando.

Para ayuda de parámetros en la ventana aplique "*tasklist /?*" También se puede ayudar en la Web.
Muestre despliegues del uso del comando.

17) Cambiando al ámbito de la ventana DOS por medio del comando CMD.
¿Cuál es la utilidad del comando "*wmic*"? Permite a los usuarios hacer operaciones de Windows Management Instrumentation (WMI) desde el ámbito de la ventana DOS.
"*wmic*" significa *Windows Management Instrumentation Console*.
Aplique el comando *wmic* con los siguientes parámetros y explique lo desplegado

- *>wmic process get description:* Despliega las descripciones de todos los procesos que están corriendo.
- *processid:* Despliega los ID de los procesos que se están ejecutando.
- *parentprocessid:* Despliega los ID de los padres de cada proceso.
- *commandline:* Despliega las líneas de comando de los procesos que la tienen disponible. Los que no tienen una línea de comando disponible se representan con espacios en blanco.
- *osname*: Dice el sistema operativo, el dispositivo y la partición a la que pertenece ese proceso.

18) Manteniéndose en la ventana de DOS.
Aplique el comando *wmic* con los siguientes parámetros y explique lo desplegado

- *>wmic memorychip get description:* Despliega la descripción del chip de memoria, en este caso ambos chips de memoria parecen ser de memoria física.
- *manufacturer:* La empresa manufacturera del chip de memoria, en este caso ambas son Samsung.
- *banklabel:* Muestra la etiqueta del banco físico donde se encuentra la memoria.
- *capacity:* Muestra la capacidad del chip de memoria en bytes.

Además ¿Cuál es el tamaño total de la memoria, expresado en gigabytes? 8 Gigabytes
Muestre como de los desplegados hace la conversión para el cálculo final en GBytes. 1 Gbyte=2^{30} Bytes

19) Al final forme un archivo zip con este reporte, el archivo de texto, y súbalo a Comunidad en la parte del Exámenes y Tareas. El nombre del reporte y del zip seguirán el formato de la Guía de Reportes.