

Análisis de rendimiento de sistemas windows

datos del curso

- curso ofrecido por: <https://segall.es> (Miguel Angel Alloza Guillen)
- 28/09/2017

notas de interés

- [powershell basic cheat sheet](#)

procesos

- un programa es una secuencia estática de instrucciones, mientras que un **proceso** es un contenedor para un conjunto de recursos utilizado para ejecutar un programa.
- PID = ID de proceso
 - al menos 1 hilo de ejecución, cada hilo tiene acceso al contenedor del proceso
 - espacio de dirección virtual privado
 - programa ejecutable
 - lista de handles abiertos (recursos de sistema)
 - contexto de seguridad (token de acceso)
- Ejemplos PowerShell listado de procesos:
 - `Get-Process` similar a `tasklist`
 - `Get-Process` | OGV redirección a programa OGV¹⁾, permite filtrar la salida en modo GUI, reconoce las columnas, para manipularlas
 - `GPS` | `Select Name,VirtualMemorySize64` | OGV
 - columnas:
 - Handles: número handles
 - NPM(K): non-paged memory
 - PM(K): pagelable memory
 - WS(K): working
 - VM(M)
 - CPU(s)
 - ID
- nombre, PID, identidad, ejecutable y parámetros, recursos
- `svchost` → DLLs y procesos de sistema, se asocian a un ejecutable.
- un hilo es la unidad básica a la que el sistema operativo asigna el tiempo del procesador
- handle (agarre) del objeto, es una entrada a una tabla con los recursos del objeto
- Monitor de recursos: `perfmon /res`
- `Get-Process` | `Get-Member` | `Out-Host -Paging` Todos los miembros de un objeto desde PS²⁾

servicios

- procesos de windows que arrancan automáticamente
- menos servicios = arranque más rápido
 - de encriptación
 - de indexación
 - Windows Error Reporting
 - Windows Media Center

- Distributed link shared client (o algo parecido) - cliente de seguimiento de vínculos distribuidos
- updates de programas (Dell, Intel, Nero, Google, Skype, Adobe...)
- Family Safety
- Fax
- `tasklist /svc` o `sc.exe queryex state=all` o PS: `Get-Service` o `Get-WMIObject Win32_Service`

Arranque

- `msconfig.exe`
- `sysinternals: autoruns`

windows update

- `Get-Service wuau*` → saber si está en ejecución
- `Get-Hotfix | Sort-Object InstalledOn | OGV`

variables de entorno

- `Get-Variable`
- `$ENV:<variable>`
- `Get-ChildItem env:` → lista todas las variables de `$env`

hardware

- obtener información del sistema:
 - PS: `GWMI Win32_PhysicalMemory`
 - PS: `GWMI Win32_LogicalDisk`
 - PS: `GWMI Win32_BIOS`
 - PS: `GWMI Win32_Processor`

Memoria

- memoria física
 - no es una constante! → hot-swap o memoria dinámica en máquina virtual
 - PS: `GWMI Win32_PhysicalMemory`
 - PS: `(gwmi Win32_ComputerSystem).TotalPhysicalMemory`
 - PS: `[System.Math]::Pow(2,32) / 1GB`
- memoria virtual
 - archivo de paginación: `pagefile.sys`
 - de 1 a 3 veces la memoria usada cuando crees que está a un alto rendimiento ¿?
 - estar atento al espacio libre en el disco donde esté ese fichero
 - `dir c:\ -Force -Include *.sys` → ?
 - variables de procesos vinculadas con la memoria
 - Private Bytes (PB): aproximación razonable de la cantidad de memoria que su ejecutable está utilizando
 - Working Set (WS): tamaño actual en bytes del conjunto de trabajo de un proceso
 - = Private Bytes no paginados + archivos mapeados en memoria

- Virtual Bytes (VB): tamaño actual en bytes...
 - = WS + PB paginados + lista espera

discos

- defragmentación
 - pagedefrag.exe (sysinternals)
 - contig.exe (sysinternals)
 - defrag.exe
 - JKDefrag (open software)
 - conveniente realizar defragmentación
 - perfmon /res también se puede ver el proceso en discos

tareas

- PS: Get-ScheduledTask ScheduledDefrag | fl * → ??

servicios

- search:
 - Get-Service *search*
 - W10: no mira por defecto dentro de los archivos
- antivirus:
- programador de tareas

important

- perfmon /rel → historial de lo que ha pasado en el equipo (errores de aplicación, windows, varios, advertencias, información)
- perfmon /res → recursos (CPU, Memoria, Red, Disco)
- autoruns (sysinternals)

otros

- [sysinternals https://docs.microsoft.com/ca-es/sysinternals/](https://docs.microsoft.com/ca-es/sysinternals/)
 - herramientas administrativas de administración avanzada, diagnóstico y solución de problemas
 - intuitivas y fácil de usar
 - se empaquetan como una sola imagen ejecutable
 - no dejan rastro
 - ejemplos destacados:
 - Process Explorer
 - Autoruns
 - Process Monitor
 - VMMap (memoria virtual y física)
 - DebugView
 - ProcDump
 - Ps*
 - PsExec
 - PsFile

- PsGetSid
- PsInfo
- ...

1)

Out-GridView

2)

PowerShell

From:
<https://miguelangel.torresegea.es/wiki/> - miguel angel torres egea

Permanent link:
<https://miguelangel.torresegea.es/wiki/info:ursos:cibernarium:tecnicas-windows?rev=1507154875>

Last update: **04/10/2017 15:07**

