

Análisis de rendimiento de sistemas windows

notas de interés

- curso ofrecido por: <https://segall.es> (Miguel Angel)
- [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:cursos:cibernarium:tecnicas-windows?rev=1507154594>

Last update: **04/10/2017 15:03**

