ÍNDICE

¿QUÉ ES POWERSHELL?

La herramienta nativa ***Windows PowerShell*** es un recurso de entrada para el sistema operativo Windows. Es una versión mejorada y avanzada del tradicional Símbolo del Sistema. Las tareas y funciones de Windows Powershell son básicamente las mismas que encontramos en el CMD, (enviar órdenes a Windows a través de comandos específicos), aunque además dispone de varias funciones extras y que pueden ser muy útiles para el usuario, ya sea que haya que administrar servidores o sistemas.

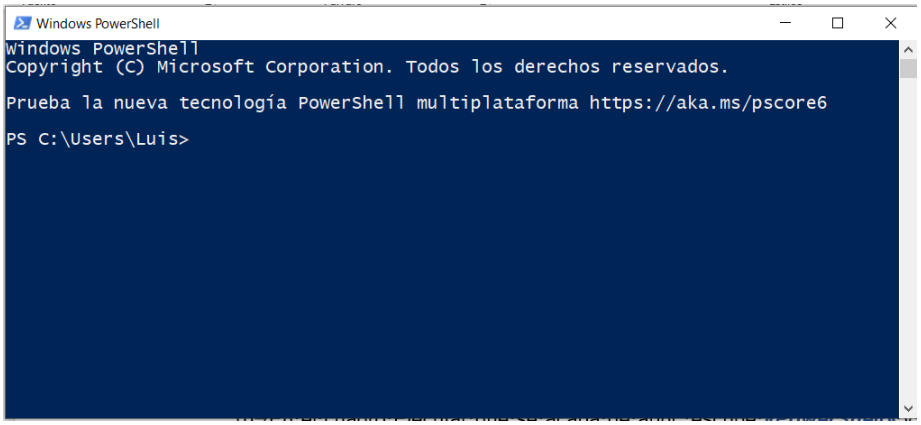
La interfaz de PowerShell puede ser usada para distintos fines, como puede ser la ejecución de aplicaciones avanzadas o hasta tareas más simples como saber la hora actual. Asimismo, los comandos de Powershell pueden actuar de manera conjunta, combinándose en la línea de comandos para obtener resultados más específicos y avanzados. Esto se ha denominado ***«pipelining».***

Mientras tanto, Powershell también ofrece una opción que puede ser muy útil para algunos usuarios: la posibilidad de añadir a la consola otros comandos creados por los mismos usuarios.

APERTURA DE POWERSHELL

La herramienta PowerShell es posible abrirla rápidamente accediendo a la función Ejecutar que se incluye en Windows.

a) Presiona de manera simultánea las teclas ***Windows + R.***
b) En el cuadro Ejecutar que se acaba de abrir, escribe ***«PowerShell»*** y haz click en Aceptar o presiona directamente la tecla Enter.



COMANDOS ESENCIALES POWERSHELL

En PowerShell, los comandos reciben el nombre de ***cmdlet***, y se puede utilizar la tecla de tabulación para que Powershell autocomplete el nombre del ***cmdlet*** que se quiere usar.

Windows PowerShell fue creado teniendo en cuenta su compatibilidad con versiones anteriores, por lo que es un recurso que funciona bien con los mismos comandos que utiliza el **CMD**. Sabiendo esto, se pueden utilizar los mismos comandos que se usaban en el símbolo del sistema, pero en una interfaz más avanzada y con muchos más comandos.

Get-Command

Windows PowerShell permite, a través de este comando, conocer todas las funciones y características que incluyen sus cmdlets, presentados en forma de lista en la que se describen las funciones de cada uno, así como sus parámetros y opciones especiales.

Para obtener esta lista de comandos, es necesario escribir "**Get-Command**" seguido de un parámetro específico, con el que se obtendrá información del cmdlet en cuestión. Por ejemplo, si escribimos en Powershell "***Get- Command *-help****" , vamos a ver una serie de comandos que aceptan el parámetro «-help».

Si le añades, como hemos hecho en el ejemplo, un asterisco a cada lado del parámetro, obtendrás todas las posibles combinaciones que utiliza el cmdlet Get-Command cuando va acompañado de «-help».

Escribiendo en la consola «***Get-Command -Name <nombre>***» obtenemos un conjunto de comandos que incluyen ese nombre en específico. Puede suceder que no recuerdes o no sepas cuál es el nombre correcto de un cmdlet. Ante esta situación, puedes incluir los dos asteriscos a cada lado del nombre como mencionamos anteriormente, por ejemplo, «***Get-Command - Name *set****», con lo que podrías ver una lista de los cmdlets que incluyen el término «set» en su nombre.

Get-Host

Con la ejecución de este comando se obtiene la versión de Windows PowerShell que está usando el sistema.

Get-History

Con este comando se obtiene un historial de todos los comandos que se ejecutaron bajo una sesión de PowerShell y que actualmente se encuentran ejecutándose.

Get-Random

Ejecutando este comando se obtiene un número aleatorio entre 0 y 2.147.483.646.

Get-Service

En ciertas ocasiones, será necesario saber qué servicios se instalaron en el sistema, para lo que se puede usar el comando Get-Service, que brindará información acerca de los servicios que se están ejecutando y los que ya fueron detenidos.

Para usar este cmdlet, hay que ingresar "Get-Service" en la consola, usando al mismo tiempo alguna de los parámetros adicionales, en una sintaxis similar al siguiente ejemplo:

```
Get-Service | Where-Object {$_.Status -eq "Running"}
```

Con esto se logra que se ejecuten los servicios en el sistema. En caso de que se ejecute este comando sin ningún parámetro, se presentará una lista de todos los servicios con sus respectivos estados ("Ejecutándose o "Detenido", por ejemplo).

Si ya se sabe con exactitud sobre qué comando se desea obtener información, usar Get-Service es bastante más práctico que dirigirse al Panel de Control de Windows y trabajar desde la GUI (interfaz gráfica de usuario) de Windows.

Get-Help

Muy útil para usuarios novatos en el uso de Powershell, este comando presenta una ayuda básica para conocer más acerca de los cmdlets y sus funciones.

En caso de que estés usando PowerShell desde hace poco tiempo, es muy factible que te encuentres desorientado y con algunas dificultades; en dichas circunstancias, Get-Help va a convertirse en tu guía, puesto que este comando aporta la documentación imprescindible acerca de cmdlets, funciones, comandos y scripts.

De igual forma, su uso no es nada complicado: tan solo hay que escribir

«***Get-Help***» acompañado del ***cmdlet*** del que se desean conocer más detalles. Para ejemplificar su uso, podríamos estar buscando más información del cmdlet «Get-Process», en cuyo caso sería suficiente con escribir «Get-Help Get-Process».

Para tener una idea más clara acerca del funcionamiento de Get-Help en Windows PowerShell, con solo ejecutar este comando vamos a ver una descripción junto a una breve explicación sobre cómo utilizarlo.

Get-Date

Para saber de una forma rápida qué día fue en una determinada fecha del pasado, usando este comando se obtendrá el día exacto. Por ejemplo, para saber qué día fue el 20 de mayo de 2009, habría que escribir en Powershell:

"Get-Date 20.05.2009", ingresando la fecha en formato "dd.mm.aa".

En caso de ejecutar Get-Date solo, nos brindará la fecha y hora actuales.

Copy-Item

Con este comando se pueden copiar carpetas o archivos. Si estás buscando hacer una copia de archivos y directorios en tu unidad de almacenamiento, o si necesitas copiar claves o entradas del registro, Copy-Item es el cmdlet indicado. Tiene un funcionamiento muy parecido al comando «cp» que se incluye en el Símbolo del Sistema, aunque es bastante mejor.

Para esto, se debe usar el comando Copy-Item para copiar y modificar el nombre de elementos usando el mismo comando, con el que se puede establecer un nuevo nombre para dicho elemento. En el caso de que quieras copiar y renombrar el archivo «ProfesionalReview.htm» a «Proyectitosbuenos.txt», escribe:

```
Copy-Item "C:\Proyectos.htm" -Destination "C:\MyData\Proyectos.txt"
```

Invoke-Command

En el momento en que quieras ejecutar un script o un comando PowerShell (de forma local o remota, en uno o varios ordenadores), «Invoke- Command» va a ser tu mejor opción. Es simple de utilizar y te ayudará a gestionar ordenadores por lotes. Es necesario tipear Invoke-Command junto al script o comando con su localización exacta.

Invoke-Expression

Con Invoke-Expression se ejecuta otra expresión o comando. Si te encuentras ingresando una cadena de entrada o una expresión, en primer lugar, este comando la va a analizar y a continuación la ejecutará. Sin este comando, la cadena no devuelve ninguna acción. Invoke-Expression solo trabaja a nivel local, a diferencia de Invoke-Command.

Para usar este comando, se debe escribir Invoke-Expression junto con una expresión o comando. Por ejemplo, se podría fijar una variable

«$Command» con una orden que señale el cmdlet «Get-Process». Mediante la ejecución del comando "Invoke-Expression $Command", "Get-Process" va a actuar del mismo modo que un cmdlet en el equipo local.

Del mismo modo, se puede ejecutar una función en un script con el uso de una variable, lo que resulta muy útil si se trabaja con scripts dinámicos.

Invoke-WebRequest

A través de este cmdlet, similar a cURL en Linux, se puede hacer un inicio de sesión, un scraping y la descarga de información relacionada a servicios y páginas web, mientras se trabaja desde la interfaz de PowerShell haciendo el monitoreo de algún sitio web del que se desee obtener esta información.

Para llevar a cabo estas tareas, hay que utilizarlo como Invoke-WebRequest junto a sus parámetros. Con esto, es posible conseguir los enlaces que tiene un sitio web específico con la siguiente sintaxis de ejemplo:

```
(Invoke-WebRequest -Uri 'https://wwww.ebay.com').Links¶
```

En este caso, se obtendrían los enlaces del sitio eBay.

Set-ExecutionPolicy

Si bien podemos crear e iniciar scripts (.ps1) desde PowerShell, vamos a encontrarnos limitados debido a cuestiones de seguridad. Sin embargo, esto puede ser modificado a través de la categoría de seguridad empleando el cmdlet Set-ExecutionPolicy.

Solo es necesario tipear Set-ExecutionPolicy junto a una de las cuatro opciones de seguridad para hacer los cambios que se requieren:

- Restricted
- AII Signed
- Remote Signed
- Unrestricted

Por ejemplo, si queremos establecer el nivel de seguridad restringida, tendríamos que usar:

```
Set-ExecutionPolicy -ExecutionPolicy Restricted¶
```

Get-Item

En caso de que estés buscando información acerca de un elemento con una ubicación concreta, como podría ser un directorio en el disco duro, el comando Get-Item resulta el indicado para esta tarea. Hay que aclarar que no se obtiene el contenido mismo del elemento, tal como subdirectorios y archivos en una carpeta específica, a no ser que lo solicites de manera explícita.

Remove-Item

En caso de que desees borrar elementos como carpetas, archivos, funciones y variables y claves del registro, Remove-Item será el mejor cmdlet. Lo importante es que ofrece parámetros para introducir y expulsar elementos. Con el cmdlet Remove-Item puedes remover elementos de localizaciones específicas con el uso de ciertos parámetros. A modo de ejemplo, es posible

```
Remove-Item "C:\MyData\Finanzas.txt"
```

Get-Content

Cuando necesites todo lo que incluye en cuanto a contenido un archivo de texto en una ruta concreta, ábrelo y léelo utilizando un editor de textos como el Bloc de Notas. Mediante Windows PowerShell se puede utilizar el comando Get-Content para examinar lo que contiene un archivo sin necesidad de abrirlo.

Por ejemplo, es posible obtener 20 líneas de texto incluidas en el archivo

«Proyectos.htm», para lo que puedes escribir:

```
Get-Content "C:\Proyectos.htm" -TotalCount 20
```

Este cmdlet es similar al cmdlet Get-Item anterior , pero con el cual podemos obtener lo que incluye el archivo que has indicado. Si ejecutas este comando para un archivo de extensión txt, te revelará íntegramente el texto que incluye dicho archivo. Si lo utilizas en un archivo de imagen png, vas a obtener gran cantidad de datos binarios ilegibles y sin sentido.

Si se utiliza solo, Get-Content no ofrece mucha utilidad. Pero se puede mezclar con cmdlets más específicos con el objetivo de obtener resultados más precisos.

Set-Content

Con este cmdlet es posible almacenar texto en un archivo, algo parecido a lo que se puede hacer con «echo» en el Bash. Si se usa en combinación con el cmdlet Get -Content, se puede ver primero qué es lo que contiene un determinado archivo para posteriormente hacer la copia a otro archivo a través de Set-Content.

Por ejemplo, se puede usar el cmdlet Set-Content para añadir o sustituir lo que contiene un archivo por otro contenido. Por último, se puede combinar con el comando antes mencionado para guardarlo con un nuevo nombre (ejemplo.txt) de la siguiente manera:

```
Get-Content "C:\Proyectos.htm" -TotalCount 30 | Set-Content "Ejemplo.txt"
```

Get-Variable

Si estás en PowerShell tratando de utilizar variables, esto podrá ser hecho con el cmdlet Get-Variable, con el que vas a poder visualizar dichos valores. Este comando muestra los valores en una tabla, desde donde se pueden utilizar, incluir y excluir comodines.

Para utilizarlo solo debes escribir "Get-Variable" acompañado de sus parámetros y demás opciones. Por ejemplo, si te gustaría conocer el valor de la variable «descuento» escribe lo siguiente:

```
Get-Variable -Name "descuento"
```

Set-Variable

El valor de una variable puede ser establecido, modificado o reinicializado con este cmdlet. Para fijar el valor de la variable del caso anterior, habría que escribir lo siguiente:

```
Set-Variable -Name "descuento" -Value "Aquí se fija el valor"
```

Get-Process

A menudo, utilizamos el Administrador de Tareas con el fin de descubrir exactamente qué procesos se están ejecutando en nuestro PC. En PowerShell, cualquier usuario puede saber esto ejecutando este cmdlet, con el que obtendrá la lista de procesos activos en ese momento. El cmdlet Get-Process tiene cierta semejanza con Get-Service, aunque en este caso ofrece información acerca de los procesos.

Start- Process

Con este cmdlet, Windows PowerShell hace que sea mucho más fácil ejecutar procesos en el equipo. Por ejemplo, si necesitas usar la calculadora, la podrás abrir de forma rápida y sencilla tipeando lo siguiente :

```
Start-Process  -FilePath  "cale" -Verb
```

Stop-Process

Con este cmdlet puedes detener un proceso, ya sea que haya sido iniciado por ti o por otro usuario. Siguiendo con el ejemplo de la Calculadora, si deseas interrumpir íntegramente sus procesos en ejecución, escribe lo indicado abajo en PowerShell:

```
Stop-Process  -Name «cale»
```

Start-Service

Si necesitas comenzar un servicio en el PC, el cmdlet Start-Service es el indicado en este caso, sirviendo de igual modo, aunque dicho servicio esté deshabilitado en el PC. Para iniciar el servicio Windows Search, se usa esta sintaxis:

```
Start-Service -Name "WSearch"
```

Stop-Service

Con este comando detienes los servicios que se encuentran en ejecución en el equipo. Con esta orden detendrás el servicio «Windows Search»:

```
Stop-Service -Name "Wsearch"
```

Exit

Puedes salir de PowerShell utilizando el comando Exit.